EL MONITOR DE LA EDUCACIÓN COMUN

ÓRGANO DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

AÑO 40 BUENOS AIRES, JUNIO 30 DE 1922 N.º 594

# El espíritu de la labor en las escuelas primarias inglesas

Alguien que después de visitar y presenciar durante algún tiempo la labor en las escuelas de ciertos países del Continente, por ejemplo, en las de Francia, pasara a conocer la de las escuelas primarias inglesas, quizá diría que éstas se hallan muy por bajo de aquéllas, sobre todo si ese alguien fuera un turista o curioso que, de antemano, no hubiera intentado formarse una idea del valor, de la significación, del concepto que uno y otro pueblo tienen en la escuela.

Se hubiese echado de menos, en efecto, aquel niño, cargado de libros, cuadernos, apuntes, que tanto sabía, que a todas las preguntas contestaba; aquel programa intenso y detallado de todas las materias; aquel horario, aquel plan, aquellas lecciones fuertemente preparadas. Y, en cambio, no sería muy fácil descubrir qué es lo que, en compensación a eso que se echa de menos, hay en las escuelas inglesas, porque las diferencias no están en lo externo, sino en el ideal que preside la vida de uno y otro sistema escolar.

No nos proponemos estudiar esas diferencias, sino, simplemente, exponer algunas observaciones hechas en el tiempo en que hemos asistido a la labor de la escuela primaria en Inglaterra, anteponiendo unas notas sobre el concepto que allí se tiene de la escuela, que servirán para explicarnos por qué aquella labor es como es.

Hay, ante todo, que tener presente que el pueblo inglés concede un valor muy limitado a la influencia que una labor reflexiva, sistemática, encomendada al maestro y desarrollada en la escuela, pueda ejercer en el niño. Confía mucho más en el influjo del ambiente total en que se desenvuelve la vida del muchacho, y la escuela y la acción del maestro no son más que un momento en ese influjo y un factor, por tanto, en la obra de la educación. La escuela, como momento, factor, debe, además, para que sea ese poco que se le concede, no romper la continuidad y armonía con el medio total.

A lo sumo, podrá la escuela, como cualquier otra forma del influjo educador, preparar al niño para que no sea puramente esclavo del medio, sino agente que, poco a poco, lo supere y lo venza si llega el caso. Además, escuela supone masa de niños y pérdida, por tanto, de individualidad y libertad, que tanto ama aquel pueblo.

Por esto, cuando la escuela ha tenido que aceptarse, no de muy buen grado, se ha organizado como una sociedad real que presente todos los caracteres de la sociedad humana; esto es, se ha organizado como un medio que ha de rodear al niño, no como un lugar en que se le han de dar enseñanzas. Y, por otra parte, se organiza la escuela como cosa estrechamente relacionada con el exterior y en comunicación constante con la familia, que no renunciará nunca en Inglaterra

a jugar el principal papel en la educación de los hijos. En esto, como en otras muchas cosas, han venido las modernas orientaciones a darles la razón.

Hay que añadir que los ingleses sienten una gran aversión al intelectualismo y se resisten a admitir que en la escuela tenga mucha importancia la adquisición de conocimientos, máxime cuando, de éstos, los que más interesan son los inmediatamente aplicables a la vida de las profesiones y oficios, y tales conocimientos no creen que puedan adquirirse en la escuela, sino en el mismo ejercicio de aquellas profesiones.

Se dan aún más poderosos motivos de orden ideal. Sabido es que la educación tradicional inglesa se hacía consistir en la formación de una personalidad superior por el estudio de las humanidades. Se quiso formar hombres y no especialistas. El vigor del cuerpo y la firmeza de la voluntad fueron las bases del gobierno de sí mismo, de la confianza en el propio esfuerzo y garantía de moralidad. Confiando en la innata bondad de la naturaleza humana, se pensó que bastaba dirigir la libre espontaneidad del niño y fomentar una saludable manifestación de sus instintos.

Para una educación concebida de este modo, claro es que no corre prisa mandar el niño a la escuela, y, en efecto, la tendencia fué retrasar lo más posible la edad escolar. Puede recibirla mejor, en los primeros años, al lado de la familia, y, en cambio, a la hora de organizar los estudios clásicos, no es bastante la escuela primaria. No encontraba ésta, pues, plano en que situarse. O era una cosa sin más pretensiones que las de enseñar las primeras letras, o era una institución de paso para las escuelas superiores, preparando para el ingreso en ellas.

En suma, entre que no se confiaba en el poder de la escuela; entre que se prefería tener al niño siendo niño el mayor número de años posible, al lado de la familia, recibiendo de ella la educación inicial; entre que no se creía en la eficacia ni necesidad de un programa de conocimientos elementales que proporcionar a los muchachos tempranamente; entre que el estado inglés se ha abstenido de imponer ningún criterio fijo en estas cuestiones, ha resultado que la escuela primaria inglesa no se organiza, con carácter nacional, hasta hace relativamente poco tiempo, merced a las influencias del Continente, a las nuevas exigencias de la vida, a la creciente intervención del Estado y a otras causas en que no podemos entrar.

Y se organiza una escuela nacional, y un plan y una organización escolar y una formación del Magisterio, pero siempre sin romper la tradición y construyendo sobre ella, respetando lo más posible sus características, el nuevo sistema.

Se hacen tentativas por desarrollar las enseñanzas científicas, se incluyen en los programas nuevas materias de estudios, se crean los talleres en las escuelas, se inicia la preparación profesional y al mismo tiempo se declara en la Conferencia nacional de Educación de 1917 que el fin de la escuela es la formación del carácter. Se lucha contra una temprana especialización y se busca una fórmula de armonizar los viejos ideales clásicos con los modernos estudios científicos. Se reimprimen en 1918 las *Suggestions* a los maestros recomendando la importancia de las Ciencias Naturales, y en 1919 se nombra una Comisión "para investigar el estado de los estudios clásicos en

el sistema de educación del Reino Unido" y para "recomendar los medios por los cuales el estudio de estas materias puede ser mantenido o impulsado". „

Sufre, pues, el sistema de educación en Inglaterra, y sobre todo la escuela primaria, un largo período de crisis. Ya nos lo ha dicho de un modo magistral D. José Castillejo, en su admirable libro "La Educación en Inglaterra".

Aparte de las preocupaciones apuntadas de orden ideal, hay entre los maestros y autoridades de Educación ingleses las que son comunes a todos los maestros: preocupaciones de organización interna de la escuela, de metodología, etc. y mientras unos se lamentan de que no se enseña bastante, de que el niño no está bastantemente disciplinado, otros opinan que el maestro habla demasiado y los alumnos no gozan de suficiente intervención y libertad.

Pues bien: para resolver estas cuestiones, el maestro inglés goza, quizá como ninguno otro del mundo, de completa libertad en la elección de plan, de método, de material, hasta en la determinación de las materias de enseñanza. Las gestiones que, de vez en cuando, publica el Ministerio, no son más que reflexiones sobre las que se invita a pensar al maestro, pero en modo alguno significan una orientación que los maestros deban aceptar y seguir.

Todo esto hace que para el visitante cada escuela inglesa ofrezca alguna novedad y que allí, más que en ninguna otra parte, la escuela sea lo que sea el maestro. Nueva circunstancia que nos obliga a hablar siempre en sentido de gran generalidad.

Consignamos estos antecedentes para que sirvan de clave al juzgar la labor que hace el maestro inglés en su escuela.

En la organización de la escuela primaria inglesa se observan dos ideas fundamentales: la de competencia y al mismo tiempo la de colaboración. Competencia que no despierta odios, ni envidia, ni se funda en vanas emulaciones, porque el que alcanza una meta o consigue, primero, cualquier objetivo, no conquista para sí un laurel, sino que ofrece un servicio al grupo.

Durante varios días presenciamos en una escuela la redacción del resumen de una memoria de excursión. Un grupo de niños fué encargado de decir cómo se empleó el tiempo; otro, qué sitios visitaron y qué lecciones recibieron; otros ejecutaron los dibujos que habían de ilustrar el cuaderno; una comisión hizo la liquidación de los gastos; otro escribía su opinión sobre inconvenientes y obstáculos encontrados y modos de evitarlos para otra vez. Todo aquello se discutió luego en asamblea con los maestros y surgió un precioso cuaderno anónimo en que se destacaba, con más o menos brillantez, el trabajo de cada grupo, y, a su vez, no se podía prescindir, en el conjunto, de la intervención de cada uno.

Los casos parecidos a éste y las formas de despertar los estímulos y el espíritu de asociación son numerosísimos. Parece que toda la organización escolar es contienda organizada y noble.

Cada escuela, puede decirse además, es una sociedad deportiva. Hay partidos de los principales juegos al aire libre, entre los niños de una misma escuela y de las escuelas vecinas. Se organizan concursos y es frecuentísimo ver en un lugar preeminente del hall una copa u otro objeto que se ha de adjudicar al final del curso.

En nuestras escuelas siempre hay uno o algunos niños listos

que son los que atraen las miradas y la atención de los compañeros y visitantes. Pero en Inglaterra no es ese niño sabio el más distinguido ni el que se impone a los demás; lo es el que ganó el concurso, el más ágil, el más viril. No es esto el imperio de la fuerza, puesto que ese niño más enérgico no lo es sólo por la robustez de su cuerpo, sino por el temple de su espíritu.

Muchas veces hemos visto a los inspectores, en sus visitas, preguntar por esos pequeños campeones, pero siempre hemos notado que se aprovecha el motivo para hacer una conversación atinadísima sobre las raíces espirituales en que descansa ese triunfo. ¿Qué de extraño tiene ese culto al juego en un país, en que no se concibe la educación entre las paredes de un aula, en que el juego se considera como el medio natural del niño y cómo ocasión, por tanto, de poder ejercer la dirección de su alma? ¿Qué de extraño en un pueblo que siente, en el juego, el más intenso y puro de los goces?

Alternan en aquellas escuelas, como en todas, los ejercicios intelectuales, en las clases, con las salidas, cada cierto tiempo, a los lugares de recreo. Pero así como en otras partes se sale a jugar para dar un descanso al esfuerzo mental, aquellos muchachos ingleses, y aún sus maestros, van al jardín, o al patio simplemente, con tal emoción que se diría que entran, de vez en cuando, a las aulas para justificar una nueva salida al aire libre.

Esa misma tendencia constante a sacar la escuela de un recinto estrecho es, sin duda, en los maestros, una consecuencia de su temperamento y de sus disposiciones. Se les ve a la hora de organizar un juego, un concurso, una excursión, un viaje educativo, animosos y ágiles, entregarse plenamente a su labor, hacerla maravillosamente, conseguir el máximo resultado, pero algo aplanados, perplejos y fríos al ordenar, sobre los bancos de clase, una lección de Historia o de Matemáticas. Las clases resultan un poco muertas por la poca movilidad y vivacidad del maestro, excesivamente reflexivo e indeciso ante las cuestiones de metodología y didáctica. Estas condiciones personales resultan más graves en las escuelas de párvulos donde se ha dispuesto un apropiado material y un ambiente favorable a las ideas froebelianas o montessorianas, pero no se ha penetrado en la esencia del sistema.

Falta a la maestra inglesa de párvulos, en más escala que a la de otros países, la *gracia* a la manera como la entiende y reclama Herder.

Esa vacilación no es sólo en el *cómo* enseñar, sino en el *qué,* si bien, ahora, ¿para qué lo vamos a decir?, la vacilación no sea un defecto, sino una razonable y acertada conducta. No quieren los maestros dar a secas un contenido de materias, dar sólo conocimientos hechos y concretos sino ejercitar, mediante ellos, el espíritu infantil. Y, al propio tiempo, piensan y rectifican sin cesar sobre cuáles puedan ser las disciplinas que mejor llenen ese propósito, negándose, por último, a aceptar cualquier sistema que no ponga los trabajos y ocupaciones preferidas de los niños y su espontaneidad e iniciativa por encima de todo otro plan.

Claro que esto ocurre especialmente entre los maestros jóvenes y en las escuelas no viejas, pues en las antiguas hay muchas reminiscencias del pasado sistema de subvención "según los resultados" y

sigue pareciendo que se prepara a los escolares para el éxito en un examen.

En general, la enseñanza está bien orientada, como lo están las *Suggestions*. Las lecciones de Matemáticas se encaminan a producir un ejercicio mental y a comprender los problemas reales y prácticos. La Geografía es, al comienzo, un estudio del medio local y sus lecciones amplias y generales se reservan para el viaje, la excursión, o la salida al medio natural. Se habla poco de Historia; hay escuelas en que no figura, y se refiere a los grandes hombres y a los hechos de mucha trascendencia. Casi no se preocupan de la Gramática, cosa que no es muy extraña tratándose de la lengua inglesa, y los ejercicios de idioma se hacen a base de lecturas elegidas, composiciones libres y representaciones teatrales (*Shakesperean Performances*) muy en boga ahora. Para las Ciencias Naturales, las lecciones son de observación y explicación del medio físico que rodea al niño; ni tienen ni quieren libro; prefieren el campo. La enseñanza del dibujo se ha desarrollado extraordinariamente, casi es una fiebre en muchas escuelas; todo pretenden analizarlo y estudiarlo dibujando; hemos visto a los chicos estar largo tiempo recostados en el suelo del jardín dibujando y estilizando las plantas y las flores; los cuadernos de clase presentan dibujos en la mayoría de sus páginas. Los inspectores del dibujo, que van a las escuelas con gran frecuencia, recomiendan el dibujo del natural y de memoria. No creemos que la enseñanza del trabajo manual sea todavía eficaz en las escuelas inglesas. Empieza tarde; puede decirse que no hay elementos para ella hasta la *Higher elementary school*, y como se encomienda a un profesorado especial, casi siempre artesanos, y éstos organizan a su modo los trabajos, no se ve bien la relación con el resto de la labor escolar.

No hay que insistir en la importancia que se concede a la educación física, que se hace a base de movimientos libres, juegos, danza, natación, viajes, etc. No se ven en las escuelas primarias inglesas los gimnasios al gusto francés.

Los niños que concurren a la escuela no constituyen una masa indiferenciada. Se estudian las aptitudes y la capacidad de los alumnos y, aparte de los problemas y especial organización de las escuelas de anormales, funcionan en las escuelas ordinarias clases para los retrasados y para los aventajados. Estos últimos se atienden con una preferencia particular, siguiendo el criterio inglés de la selección de los mejores.

El más interesante de los aspectos de la escuela inglesa es el referente a la disciplina y educación moral.

El maestro inglés es quizá el maestro que menos uso hace de la autoridad en su trato con los niños y en el gobierno de la escuela. Son la amistad y el ejemplo la base de las relaciones de unos con otros. Con el ejemplo se indica el camino a seguir; con la amistad se pide marchar por él. Con ambas cosas se intenta crear el hábito de obrar bien.

Véase qué responsabilidad y qué difícil misión se impone el maestro inglés, erigiéndose en modelo de conducta de sus discípulos y no confiando en más sistema de conducirle que en eso.

Esto supone que allí no haya, como no hay, cánones ni reglas de conducta. Ni allí se habla de vicios, de pecados, ni de males, pensando que huelga ocuparse de eso si se crean virtudes y se buscan salu-

dables emociones. No existen tampoco, en consecuencia, premios ni castigos.

Para que esta teoría dé resultados satisfactorios es preciso que la disciplina escolar sea lo que es allí, a saber: ¿Ha de amar el niño la verdad, ha de ser sincero? (con todo el culto que el inglés pide para eso); pues entonces la escuela ha de tener un régimen tal que el niño no sienta necesidad de mentir. ¿No ha de haber castigos?; pues que el niño no encuentre ocasión de pecar.

Al propio tiempo y como garantía más de moralidad se educa, con enorme constancia, para que el niño ame la acción, para que sea optimista, para que no se confíe a la ayuda de los demás (esto no va, ni mucho menos, contra la idea de colaboración); a condición todo ello de no contrariar sistemáticamente las personales tendencias.

Cuando a un niño inglés se le pregunta si sabe o puede hacer una cosa, le contesta a uno casi invariablemente: *"I know"*, *"I can"*, aunque a la hora de demostrarlo se vea en un grave aprieto. Pero esto no supone ni el más pequeño asomo de orgullo, pedantería, vanidad ni falso amor propio. Lo dicen sinceramente, creyendo que muy graves han de ser las dificultades para no poderlas vencer.

Y terminamos por el comienzo. Los niños de las escuelas inglesas *saben* muy poco, en efecto. Alguna vez nos hemos asombrado de su escasez de conocimientos, pero nó hemos visto niños más amables, más sencillos, más corteses, más respetuosos a todo, más amantes de la verdad y de la naturaleza, más finos de sentimientos, más alegres, y menos pusilánimes, y menos perezosos que los niños ingleses. Y por encima de todo esto tiene aquel medio social, el poder maravilloso de influir, como ningún otro, en la delicadeza espiritual de quien lo conviva algún tiempo.

FERNANDO SÁINZ.

---

# Programa de Aritmética

---

**Desarrollados por los Directores de las Escuelas del Consejo Escolar XIV, bajo la presidencia del Inspector Seccional**

*Considéranse puntos fundamentales para la enseñanza de la asignatura:*

1.° Las operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir enteros, decimales y quebrados.
2.° El sistema métrico decimal.
3.° La regla de tres.
4.° Las igualdades.

*Para la rapidez de las operaciones:*

1.° Operaciones abreviadas.
2.° Divisibilidad.
3.° Simplificación.

*Para el cálculo rápido:*

1.° Cifras bien escritas y bien colocadas para evitar confusiones.
2.° Evitar palabras inútiles, v. g., 7 + 8 igual 15, + 7 igual 22.
3.° Enseñar a sumar de dos columnas por vez.
4.° En las multiplicaciones y divisiones por una cifra, acostumbrar al niño a obtener directamente el resultado.
5.° Abreviar la multiplicación por 9, 11, 20, 30, etc.

### *Indicaciones generales*

1.° Los ejercicios deben preceder a los problemas.
2.° En los grados inferiores se dará preferencia a las operaciones
3.° Enseñar el problema tipo con sumo cuidado.
4.° Enseñar todas las variaciones dentro de cada ejercicio.
5.° Antes de resolver un problema debe hacerse un cálculo mental aproximado del resultado.
6.° El razonamiento será escrito solamente en los problemas tipos y oral en la ejercitación.
7.° Las fórmulas deben aplicarse.
8.° No debe descuidarse la parte teórica.
9.° Hacer ejercicios de comprobación.

Considérase indispensable, para ser promovido, saber lo siguiente:

*Primer grado inferior*: Numeración y suma.

*Primer grado superior*: Idem y resta.

*Segundo grado*: División por tres cifras.

*Tercer grado*: Operaciones con decimales, medidas lineales, de superficie, de capacidad y de peso.

*Cuarto grado*: Fracciones, medidas de superficie, reducción de papel a oro y vice-versa, regla de tres simple.

*Quinto grado*: Regla de tres compuesta, sistema métrico decimal completo.

*Sexto grado*: Proporciones, sistema métrico, documentos comerciales, correlación de medidas, cambio.

## Primer grado inferior

*Advertencia*:

Antes de comenzar la enseñanza formal de la aritmética, debe colocarse al niño de primer grado en las condiciones que exige la metodología especial del ramo.

El tiempo que ha de durar el período preparatorio dependerá del grado de comprensión del alumno y de su medio de expresión.

El alumno de corta edad, no se fatigará si la lección no se prolonga demasiado. Se consigue buenos resultados observando los siguientes principios:

1.° Que los niños observen y manejen objetos apropiados al caso.
2.° El conocimiento de los procedimientos debe adquirirse empleando números pequeños, usando un número en todas sus variaciones antes de tomar el que sigue.

3.° Repetición regular y metódica combinada con oportunas variaciones.

4.° Lecciones breves; las respuestas que se exijan, simples, y la facilidad de usar los números abstractos debe adquirirse por medio de ejemplos concretos, puestos en gradación natural.

*Programa del período preparatorio*

Ejercicios preparatorios. — Se comenzará por enseñar a contar, medir y comparar los objetos familiares a los niños. A medida que el niño adelanta, se le enseñará a contar de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4, primero por medio de objetos y en el marco contador y después en abstracto en números pares e impares. Hágase que los niños cuenten unidades fáciles, como pies, varas, libras, docenas, etc.

*Primer término*

1.° Enseñar a contar, leer, escribir y aplicar el número 1.

2.° Enseñar la composición, nombre, lectura, escritura y aplicación del 2 (1 + 1). Descomposición del 2 (2 — 1). Ejercicios y problemas con los números 1 y 2. Escritura al dictado de los números 1 y 2.

3.° Enseñanza en la misma forma de cada uno de los números simples.

4.° Significado de las palabras: aumentar, añadir, reunir y sumar. Signos + e =. Significado de las palabras: disminuir, quitar, restar y menos; signos — e =.

5.° Tabla de sumar y restar hasta el 9.

*Observación.* — No se enseñarán ejercicios abstractos, cifras ni signos sin que haya precedido una variada ejercitación práctica concreta. El orden riguroso es el siguiente: a) El número en concreto; b) El número en abstracto; c) El número expresado gráficamente.

Téngase especial cuidado en la técnica gráfica de los números.

6.° Plantear y escribir en números los términos de un problema y vice-versa. Problemas de sumar y restar, pensados, planteados y resueltos por el niño.

7.° Enseñanza del cero. Ejercicios acerca de su significado como resultado de 1 — 1 = 0; 2 — 2 = 0; 9 — 9 = 0.

8.° Enseñanza del número 10 y de la palabra decena.

9.° Conocimiento práctico del metro. El metro tiene 5 baldosas. El alumno debe tener noción exacta del tamaño del metro. Medir metros en largo y ancho y en altura del salón, etc.

El alumno puede traer a la escuela medidas las dimensiones de la habitación, del patio de la casa, etc.

El metro en el pizarrón, en tiras de cinta, etc.

10.° Conocimientos de las monedas corrientes de cobre y de níquel (10 monedas de 10 centavos hacen 1 $), etc.

Calcular el valor de las cosas comunes (artículos de consumo).

11.° Números ordinales. Distinguir prácticamente los órdenes del primero al noveno.

*Segundo término*

1.° Enseñanza del número 10 y de la palabra decena. Comparación entre decena y unidad.

2.° Enseñanza de la composición, descomposición, nombre, lectura y escritura del número 11, 12, 13, 14 y 15. Contar de 1 a 15 y vice-versa. Todas las posibilidades. Escribir al dictado los números de 1 a 15.

3.° Distinción de docena y decena. Ejercicios variados sobre docena y decena.

4.° Enseñanza de los números 16 al 20. Contar hasta 20. Ejercicios de lectura y escritura. Dictado de dichos números.

5.° Tabla de sumar y restar, sin pasar de 20.

6.° Ejercicios y problemas concretos y abstractos de suma y resta, completando los números hasta 20.

7.° Enseñanza de los números comprendidos entre 20 y 50. Análoga ejercitación.

8.° Aplicación de las tablas de sumar y restar hasta 50.

9.° Conocimiento práctico del litro, la botella de un litro, la damajuana de 5, 10, 20 y 50 litros. La lata de nafta, de kerosene, el tambor de alcohol de 20 litros.

10.° Conocimiento práctico del Kg.; Kg. de artículos de consumo (pan, carne, azúcar, arroz, etc.).

11.° Ejercicios de medición con esas unidades.

12.° Enseñanza de los números hasta 99. Ejercicios de todas clases con dichos números.

13.° Enseñanza del número 100. La centena. Dictado de números hasta 100.

14.° Cálculo mental concreto y abstracto, oral y escrito, agregando y quitando números simples y el 10 exclusivamente.

15.° Problemas y ejercicios concretos formulados por el maestro a los alumnos, dando preferencia a los que se presentan con mayor frecuencia en la vida práctica.

16.° Ejercicios de suma y resta con cantidades de dos en dos cifras. Tecnigrafía de los números.

17.° Idea concreta de medio y tercio (medio litro, 1|2 Kg.), especialmente 1|2 kg. de pan, 1|2 naranja, 1|2 docena, 1|2 metro, 1|2 vara, etc.

Emplear dichas cantidades, 1|3 de frutas, papeles, etc.

*Observación.* — Oportunamente se enseñarán a escribir los nombres de los números.

## PRIMER GRADO SUPERIOR

*Primer término*

1.° Repaso de lectura y escritura de los números hasta 100. Comprobación. Composición y descomposición de los mismos (subir y bajar). Ejercicios de las tablas de suma y resta sin exceder del número 100.

2.° Ejercicios y problemas concretos y abstractos.

3.° Números de tres cifras. Enseñanza de los números del 101 al 110, y luego al 199. Lugar y orden de unidad, decena y centena.

4.° Enseñanza de los números de 200 a 999.

5.° Enseñar el 1000 y la palabra millar. Repaso de los números hasta 1000. Contar hasta 1000 por unidades, decenas y centenas, empezando por cualquier número.

6.° Escritura al dictado, tabla del 10.

7.° Dado el nombre, escribir el número y vice-versa.

8.° Tablas de suma y resta hasta 1000. Aplicaciones.

9.° Contar de 1, 2, 3, 4, 5, 50 y 100, empezando por cualquier cantidad.

10.° Lectura y escritura de cantidades, comprendiendo unidades de 1000. Lectura y escritura de cantidades, siendo todas sus cifras significativas. Idem, conteniendo uno, 2 y 3 ceros.

11.° Sumar cantidades de 2 y 3 cifras. Ejercicios escritos de suma en línea horizontal. Comprobación en línea vertical. Tecnigrafía de los números.

12.° Suma; términos de la suma; suma con cantidades de 4 cifras. Cálculo mental, oral, escrito, abstractos y concretos. Problemas de suma, ideados y resueltos por los alumnos. Problemas redactados por el maestro con datos de precios corrientes dados por los alumnos. Comprobación gráfica. Prueba de la suma.

13.° Resta: términos. Resta conteniendo el minuendo uno o más ceros. Resta, siendo una o más cifras del minuendo, menores que las del sustraendo. Resta en línea horizontal. Comprobación en línea vertical. Prueba de la resta. Cálculo mental, oral y escrito. Problemas de resta propuestos y resueltos por los alumnos.

14.° Problemas mentales de suma y resta combinados. Problemas tipos: 1.° $(a + b) - c$; 2.° $(a + b) - (c + d)$; 3.° $a - (b + c)$, etcétera, etc.

15.° Repaso de medio y tercio.

16.° Idea intuitiva de cuarto, 1|4 de kg., 1|4 de metro, 1|4 de botella, 1|4 de manzana (medida agraria).

17.° Idea de décimo, ilustrado prácticamente. 1|10 de litro, de metro, de lotería, etc.

### *Segundo término*

1.° Ejercicios prácticos con el metro y decímetro. Medir el largo, ancho y alto del escritorio, pizarrón, sala de clase, patio, habitación, etc., dando las medidas en metros y decímetros. Calcular longitudes a simple vista.

2.° Ejercicios prácticos con el litro y decílitro. Medir el contenido de un balde, de una damajuana, de una botella, de un frasco, etc., expresando el resultado en litros, en decílitros y en litros y decílitros. Calcular capacidades a simple vista.

3.° Balanza. Ligera idea. Distintas clases. Ejercicios prácticos con el kg. y el 1|2 kg. Peso de libros, caja de útiles, frutas, etc. ¿Cuántos de estos objetos entran en un kg. o en 1|2 kg.? ¿Cuáles pesan más de medio kg. o un kg.? Calcular pesos al tanteo.

Monedas. Repaso de las monedas de cobre y de níquel. Ejercicios variados. Los billetes de un $ y de 0.50 $. Con cuántas monedas

de 20, 10, 5, 2 y 1 se forma un peso? Teniendo (a) monedas de 20 ó 10 ó 5, ¿cuántos billetes de un $ o de 50 centavos tengo? Ejercicios de esta clase en todas las combinaciones posibles.

5.º Tabla de multiplicar del 2. Enseñanza intuitiva. Tabla corrida y salteada. Ejercicios concretos y abstractos. Cálculo mental. Escritura de la tabla. Significado del signo × y de las palabras veces mayor y doble. Hallar el doble de un número. Cálculo mental, oral y escrito.

6.º Enseñanza en la misma forma de la tabla del 3, 4 y 5. Significado de la palabra triple. Tabla de Pitágoras hasta el 5, enseñada como suma. Términos de la multiplicación.

7.º Problemas concretos de suma, resta y multiplicación propuestos por el maestro e ideados por el alumno. Enunciado y raciocinio verbal. Problemas de suma y multiplicación (a + b) × c; (a + c) × (b + d), etc.; de resta y multiplicación (a — b) × c; (a — c) × (b — d).

*Observación*: Téngase entendido que solo deben emplearse números simples.

8.º Tabla de dividir del 2. Enseñanza intuitiva. Tabla corrida y salteada. Ejercicios concretos y abstractos. Cálculo mental. Significado del signo de dividir y de las palabras veces menor, y mitad. Hallar la mitad de un número par menor que 20.

9.º Enseñanza en la misma forma de las tablas del 3, 4 y 5. Términos de la división. Residuo.

10. Problemas concretos de división.

11. Números romanos. Enseñar el I, II, III y V. Idem del IV, VI, VII y VIII. Signo del X, IX, XI, XII. Ejercicios variados de lectura, escritura y dictado.

## Segundo grado

### *Primer término*

1.º Repaso de lectura y escritura de cantidades de tres y cuatro cifras todas significativas. Idem conteniendo dos y tres ceros. Dictado de cantidades.

2.º Repaso de las tablas de sumar y de restar. Cálculo mental oral y escrito. Suma y resta de cantidades de 3 y 4 cifras.

3.º Repaso de la resta en que el minuendo tenga uno o más ceros. Idem conteniendo el minuendo una o más cifras menores que las del sustraendo. Repaso de los términos de la suma y de la resta.

4.º Enseñanza de cantidades comprendiendo decenas de mil. Descomposición y recomposición de las mismas. Expresar el orden de cada cifra. Escritura al dictado.

5.º Enseñanza de cantidades cuyas cifras sean significativas, comprendiendo centenas de mil.

6.º Enseñanza del millón. Lectura y escritura de cantidades. Descomposición y recomposición de las mismas. Expresar el orden de cada cifra. Escritura al dictado. Lectura y escritura de cantidades cuyas cifras sean significativas. Idem conteniendo uno o más ceros. Dado el número escribir el nombre y vice-versa. Tecnigrafía de los números.

7.º Ejercicios de suma y resta con cantidades de 4, 5 y 6 cifras.

Prueba de la suma y de la resta. Operaciones rápidas según la siguiente escala: a) suma de 5 sumandos de 4 cifras cada uno, en 45 segundos. b) Resta de casos como el que sigue 80.237 — 79.858, en 20 segundos. (Tener presente las observaciones sobre rapidez de operaciones).

8.º Cálculo mental, oral y escrito, concreto y abstracto.

9.º Problemas de suma: a + b; a + b + c.

10. Problemas de resta.

11. Problemas de suma y resta.

12. Repaso de las tablas de multiplicar y dividir por 2, 3, 4 y 5 corridas y salteadas. Ejercicios variados concretos y abstractos. Hallar el doble y el triple de un número. Hallar el cuádruplo de un número. Hacer un número tantas veces mayor o menor. Tabla de Pitágoras hasta el 5. Términos de la multiplicación.

13. Enseñanza intuitiva de las tablas del 6, 7, 8 y 9 en la misma forma. Mecanismo de la multiplicación de un compuesto por un simple. Ejercicios numerosos concretos y abstractos. Operaciones rápidas: multiplicación de un número de cuatro cifras por un simple en 20 segundos.

14. Enseñanza de la multiplicación por dos cifras. Exacta colocación del orden de las cifras. Productos parciales y totales. Multiplicando y multiplicador. Ejercicios numerosos concretos y abstractos. Operaciones rápidas. Multiplicar un número de 4 cifras por uno de 2 en un minuto. Prueba de la multiplicación.

15. Enseñanza de la multiplicación por tres y más cifras. Operaciones rápidas. Multiplicar un número de 4 cifras por uno de tres en 1 1|2 minuto. Multiplicar un número de 4 cifras por otro de 4 en 2 minutos. Multiplicación por la unidad seguida de ceros. Multiplicación del cero entre dos cifras significativas. Ejemplo: 3008 × 304 = — 2427 × 3407 =. Problemas de multiplicar con simples y compuestos.

16. Problemas de suma y multiplicación, de resta y multiplicación, de suma, resta y multiplicación. Enunciado y raciocinio (verbal).

17. El metro: repaso; materiales que entran en su construcción; el metro rígido, plegadizo y la cinta métrica. Ejercicios prácticos con el metro y decímetro.

Sub-múltiplos: decímetros; su estudio comparado con el metro; el cm. y el mm. Cosas que se miden con el dm., cm. y mm. (las pizarras, lápices, etc.), con el mm. (los cuadritos de un cuaderno, el espesor de un vidrio o de un cartón).

Calcular distancias a simple vista. Medición de distancias expresadas en metros, dm., cm. y mm. separadamente o combinados.

Ejercicios de reducción:

¿Cuántos dm. hay en (a) metros?

Reducir a metros (a) dm.

Si tengo N dm. ¿cuántos me faltan para completar M metros?

De dos cintas, una de N metros y otra de 10 N dm. ¿cuál es la más larga?

Entre dos cintas una de N metros y otra de M dm. ¿cuál es la más larga?

Ejercicios análogos con las otras medidas.

18. El litro estudiado en la misma forma.
19. El gramo estudiado en la misma forma.

*Segundo término*

1.° Enseñanza de cantidades con decenas y centenas de millón. Descomposición y recomposición de las mismas. Expresar el orden de cada cifra. Escritura al dictado. Lectura y escritura de cantidades cuyas cifras sean significativas. Idem conteniendo uno o más ceros. Suma y resta en línea horizontal.

2.° Enseñanza de la operación de dividir cuando el divisor tiene una sola cifra. Ejercicios numerosos, abstractos y concretos. Operaciones rápidas: división de un número de 6 cifras por otro de una cifra, en 30 segundos. División exacta e inexacta. Prueba de la división.

3.° Enseñanza de la operación de dividir cuando el divisor tiene dos cifras. Ejercicios. Operaciones rápidas: división de un número de 6 cifras por otro de dos cifras, en 3 minutos.

4.° Operaciones de dividir por más de dos cifras. Numerosos ejercicios. Operaciones rápidas: división de un número de 7 cifras por otro de 3, en 5 minutos. Prueba de la división. Prueba de la multiplicación y de la división por 9.

5.° Repaso de medio, tercio, cuarto y décimo. Ejercicios variados. Lectura de cantidades. La coma decimal. Enseñanza intuitiva del décimo, 0,01 y 0,001. Ejercicios. Lectura y escritura. Dictado de cantidades. Ejercicios de reducción. ¿Cuántos 0,1 hay en N unidades? Reducir a unidades, N décimos. Si tengo N décimos ¿cuántos me faltan para completar N unidades? ¿Cuál es mayor, N unidades o 10 N décimos? Análogos ejercicios de reducción para las otras órdenes de decimales.

6.° Múltiplos del metro: enseñanza y significado de las palabras: Deca, Hecto, Kilo y Miria. Cosas que se miden por Km., el largo de los ríos, el ancho de los mares, la distancia entre dos ciudades, el recorrido de los trenes, la velocidad de los automóviles, la distancia a los astros, etc. El Km. tiene 8 cuadras.

Ejercicios de redución:
Reducir N Dm., a metros.
¿Cuántos metros hay en N Dm.?
Si tengo N metros ¿cuántos me faltan para completar M Dm.?
¿Cuál es mayor distancia N Dm. ó 10 N metros?
¿Cuál es mayor distancia N Dm. o M metros?
Ejercicios análogos de reducción para las otras unidades.

7.° Ejercicios análogos con los múltiplos del litro. El Dl. y el Hl. en particular.

8.° Ejercicios de la misma clase con los múltiplos del gramo.

9.° Repaso de las monedas de níquel, cobre y billetes de 1 $ y 0,50 $. Ejercicios variados de reducción de 5, 10, 50, 100, 500 y 1.000 $. Ejercicios de reducción ya indicados más los siguientes: si tengo (a) billetes de N $ y gasto (b) ¿cuánto deben darme de vuelto?, ¿qué monedas se emplearán? Tengo M $ y centavos ¿cuánto me falta para completar un billete de tantos pesos? ¿Qué monedas me hacen falta? Tengo que comprar cuadernos,

lápices, lapiceras, etc. y tengo un billete de un peso ¿Qué monedas pueden devolverme?

Ejercicios de esta clase en todas las combinaciones posibles.

10. Repaso de los números romanos hasta 12. El reloj; sus partes: esfera, manecillas, horario, minutero, máquina, numeración. La hora, media hora, cuarto de hora, minutos y segundos.

Ejercicios: dada la hora indicar la colocación de las agujas y vice-versa. Dada la colocación de las agujas indicar cuánto falta para la hora, cuánto pasó de la media, o cuánto falta para una hora determinada. Ejercicios de esta clase en todas las combinaciones posibles. Enseñanza de los números hasta XXXVVVIII empleando la I, V y X. Enseñanza de la L, C, D y M y sus combinaciones. Lectura y escritura. Escritura al dictado. Enseñanza de números mayores.

11. Problemas de suma, resta y multiplicación de los tipos indicados, con cantidades mayores. Problemas de división, de suma y división, de resta y división, de suma, resta y división, de multiplicación y división.

## Tercer grado

### *Primer término*

1.° Repaso de lectura y escritura de cualquier cantidad conteniendo todas cifras significativas o bien uno o más ceros intercalados. Escritura al dictado. Análisis de las cantidades. Números consecutivos.

2.° Operaciones de suma, resta, multiplicación (con ceros intercalados) y división por una, dos y más cifras. División exacta e inexacta. Operaciones rápidas hasta obtener el resultado siguiente: suma de 6 sumandos de 4 cifras cada uno, en 45 segundos. Resta de casos como el que sigue: 72024 — 68357 en 20 segundos. Multiplicación de 4 cifras por 4 cifras en 2 minutos. División de 7 cifras por 3 cifras en 5 minutos. Términos de la suma, resta, multiplicación y división. Sumas parciales y totales. Pruebas de las operaciones. Suma, resta, multiplicación por una cifra y división por una cifra en línea horizontal. Multiplicación abreviada por 9 y 11.

3.° Problemas de suma, resta, multiplicación y división; de suma y resta combinadas; suma y multiplicación, resta y multiplicación; suma y división, resta y división; suma, resta y división, multiplicación y división y de todas las operaciones combinadas. Enunciado, raciocinio verbal (escrito solamente en los problemas tipos), solución y respuesta; siguiendo el método de reducción a la unidad.

4.° Repaso de 0,1, 0,01 y 0,001. Lectura y escritura. Escritura al dictado.

5.° Enseñanza del 0,0001, 0,00001 y 0,000001. Ejercicios de esta clase: Escribir 225 décimos; 1.024 centésimos, etc. y leerlos tomando como unidad el entero o la última denominación decimal. La coma decimal. Ejercicios. ¿Cuántas cifras decimales deben haber para que sean milésimos, millonésimos, etc.? Cuando hay una

cifra decimal ¿cómo se llama? ¿Cuándo hay dos?, ¿tres?, ¿cuatro?, ¿cinco?, corrida y salteada.

Nota: Este punto debe merecer particular atención del maestro porque en él se funda el aprendizaje inteligente de las fracciones decimales.

## *Segundo término*

1. Enseñanza de la suma de decimales. Ejercicios varios, concretos y abstractos. Cálculo mental. Suma en línea vertical y horizontal. Suma de enteros y decimales.

Hacer ver que la suma de decimales es siempre mayor que cualquier sumando. Exacta colocación de la coma. Importancia de la coma decimal. Prueba de la suma.

2.° Enseñanza de la resta. Ejercicios varios, concretos y abstractos. Resta en línea vertical y horizontal. Restar un decimal de un entero y vice-versa. Dado el minuendo y el resto, hallar el sustraendo. Demostrar prácticamente que el minuendo es siempre mayor que el resto. Prueba de la resta.

3.° Enseñanza de la multiplicación de decimales. Multiplicar un decimal por un entero y vice-versa. Multiplicar decimales entre sí. Regla general y única. Multiplicar en línea horizontal siendo el multiplicador de una cifra, entera o decimal.

Hacer ver prácticamente que no siempre el producto es mayor que los factores; deducir la regla. Multiplicación de un decimal por la unidad seguida de ceros. Multiplicación por 0,1, 0,01, 0,001, etc.

4.° Enseñanza de la división de decimales. Dividir un decimal por un entero y vice-versa; división de dos decimales entre sí; deducción de la regla general y única. División por una cifra entera o decimal, en línea horizontal. Demostrar prácticamente que no siempre el cociente es menor que el dividendo. Deducir la regla. División inexacta con aproximación de 0,1, 0,01 y 0,001. Operaciones rápidas según la siguiente escala.

Suma de 4 sumandos de 4 cifras enteras y 4 decimales cada una, en 1 1|2 minuto.

Resta como ésta: 2345 — 1657,856 en 30 segundos.

Multiplicación de dos cifras enteras y 2 decimales por otro tanto en 2 minutos. División de cantidades de 7 cifras por otra de 3 (después de arregladas las cifras) en 5 minutos.

5.° Problemas de aplicación. Facturas de almacén, tienda, etc. Hacer la suma de la libreta de la panadería, etc. Problemas de resta, de suma y resta, de multiplicación; de suma y multiplicación, facturas; de división; de suma y división; de resta y división; y de operaciones combinadas. Los datos serán proporcionados a menudo, por los alumnos (precios corrientes de artículos de la vida diaria). Cálculo previo aproximado del resultado.

6.° Sistema métrico. Repaso del metro—múltiplos y submúltiplos—; sus abreviaturas: m., Dm., Hm., Km., Mm., dm., cm. y mm. El metro es la 40 millonésima parte del meridiano terrestre. El medio metro, el 1|4 de metro y el doble decímetro.

Ejercicios variados de lectura y escritura tomando como uni-

dad las distintas medidas. Escribir 3 Km. tomando como unidad el Km. o el metro. Ejercicios de esta clase en todas sus variaciones. Suma y resta de estas cantidades.

Ejercicios de reducción:

¿Cuántos metros hay en N Dm.?

Reducir N Dm. a metros.

Si tengo N Dm. ¿cuántos metros faltan para completar M dm.?

¿Cuál es mayor distancia N Dm. o M metros?

Ejercicios de reducción análogos para todas las otras medidas.

Aplicación de las unidades en la medición de patios, salas, pizarras, etc. Su escritura. Calcular distancias a simple vista en la escuela y en las excursiones.

Problemas de suma, resta, multiplicación y división y operaciones combinadas con medidas de longitud.

7.° El litro, el medio litro, el cuarto litro y el doble decílitro. Estudio de los múltiplos y sub-múltiplos.

Escritura abreviada de sus términos. Ejercicios de lectura y escritura. Reducción y aplicación.

Calcular capacidades a simple vista. ¿Cómo se miden los granos?

Problemas concretos con medidas de capacidad.

8.° Estudio detallado en la misma forma del grano. Pesar sustancias. Calcular al tanteo. Cuerpos más pesados y más livianos que el agua. Problemas de aplicación.

9.° Repaso de las monedas de cobre, níquel y billetes, Ejercicios de reducción en todas las combinaciones posibles (ver programa de 2.° grado).

10.° Medidas de tiempo. El día, la hora, minutos y segundos. La semana, el mes, (meses de 31, 30 y 28 días), el año bisiesto; el lustro, la década, el siglo o centuria, el medio siglo y el cuarto de siglo. Cómo se enumeran los siglos y a partir de qué fecha. El año tiene 52 semanas y un día. Ejercicios de reducción a la unidad inmediata superior o inferior. Ejercicios de aplicación.

11.° Documentos comerciales. Recibos - estudio analítico; elementos: la fecha, la cantidad, la forma y la causa. Distintos modelos de recibos. Ejercicios varios. Redacción de recibos por los alumnos. Facturas; preparar facturas simulando ventas de almacén, librería, ferretería, tienda, panadería, etc. Significado de la abreviatura: S. E. u O.

12.° Concepto práctico del metro cuadrado. Trazar con tiza, en el patio, un metro². Un metro² tiene 25 baldosas comunes. Dibujar el metro² en el pizarrón. Trazarlo con piolín. Demostrar prácticamente que el metro cuadrado tiene 100 dm.² y que las medidas cuadradas aumentan y disminuyen de 100 en 100. Enumerar los múltiplos y submúltiplos del metro². Escritura abreviada. Trazar en el patio un Dm.²; en el pizarrón y en el cuaderno el dm.² y en el cuaderno el cm.² y el mm.².

Un Hm.² es aproximadamente una manzana pequeña. El Km.² son 64 manzanas. Ejercicios prácticos numerosos para fijar bien el tamaño de los múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado. Lectura

y escritura de distintas cantidades tomando como unidad el metro cuadrado e indicando las cifras que representan las otras medidas; ejemplos: 18735,432540 m.$^2$ = 1 Hm.$^2$, 87 Dm.$^2$, 35 m.$^2$, 43 dm.$^2$, 25 cm.$^2$ y 40 mm.$^2$.

Aplicación a la geometría. Hallar la superficie del salón, de patios cuadrados o rectangulares, del pupitre, de la tapa del cuaderno, etc.

13.° Fracción común. Noción intuitiva de fracciones. Nombres que recibe cada una de las partes de la unidad. División en 2, 3, 4, etc., hasta 10. Forma de expresarse cuando se ha dividido en varias partes y se toman más de una. Representación gráfica. Ejercicios variados de lectura y escritura. Significado de las palabras numerador y denominador. Forma en que debe leerse cuando el denominador pasa de 10. Lectura, escritura y dictado de cantidades.

Quebrado propio, impropio y aparente. Significado de estos términos. Ejercicios variados. El verdadero quebrado es menor que la unidad. El aparente y el impropio son iguales o mayores que la unidad. Número mixto. Significado de la palabra mixto. ¿Qué signo corresponde entre la parte entera y la quebrada?

Demostrar prácticamente:

1.° De dos quebrados que tienen igual denominador.........
2.° „ „ „ „ „ „ numerador...........
3.° „ „ „ cuyos numeradores y denominadores sean números consecutivos ¿cuál es mayor? (5|6 y 6|7).

Ejercicios variados y numerosos.

14.° Reducción de fracciones. Reducir enteros a quebrados de un denominador dado. Reducir mixtos a quebrados. Reducir a un común denominador. Ejercicios variados y numerosos.

## Cuarto grado

### *Primer término*

1.° Repaso de lectura y escritura de cualquier cantidad entera o decimal. Escritura al dictado. Escritura del nombre de cualquier cantidad. Números consecutivos.

2.° Ejercicio de suma, resta, multiplicación y división de enteros en los tiempos máximos fijados para tercer grado. Término de la suma, resta, multiplicación y división. Sumas parciales y totales. División exacta e inexacta. Multiplicación por una cifra en línea horizontal. División por una cifra, poniendo directamente el resultado debajo. Multiplicación abreviada por 9, 11, 20, 30, 40, etc. y 25.

3.° Ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de decimales. Reglas. Operaciones rápidas en los tiempos máximos fijados para tercer grado. Importancia de la coma decimal. Cálculo previo aproximado en la multiplicación y división de decimales. Multiplicación y división por una cifra en línea horizontal. Multiplicación y división de decimales por la unidad seguida de ceros. Idem por cifras significativas seguidas de ceros. Multiplicación por 0,1, 0,01, 0,001, 0,000001, etc. División inexacta con aproximación de 0,1, 0,01. Demostrar prácticamente (repaso) que en la multiplicación y división de decimales, los resultados serán mayores o menores que

el multiplicando o dividendo según sea el multiplicador o divisor. Problemas de aplicación; cálculo previo aproximado del resultado. Enunciado, raciocinio verbal (escrito sólo en los problemas tipos), solución y respuesta.

4.° Repaso del sistema métrico. El metro, su estudio; relación con el meridiano terrestre, múltiplos y submúltiplos, relaciones. Nomenclatura. Lectura y escritura de cantidades tomando como unidad el metro o cualquier otra medida. Escritura de cantidades, tomando como unidad el metro e indicando las cifras que representan las otras medidas.

Ejercicios de reducción (ver programa de tercer grado). Análogos ejercicios de reducción para las otras medidas. Suma y resta. Multiplicación y división por números abstractos. Problemas de aplicación.

El litro y el gramo estudiados en la misma forma. Problema de aplicación. Cálculo previo aproximado de los resultados.

5.° El metro trazado en el patio, pizarrón, etc. Múltiplos y submúltiplos. Las medidas de superficie aumentan y disminuyen de 100 en 100. Nomenclatura. Dibujo del dm.$^2$ en el pizarrón, del cm.$^2$ y mm.$^2$ en los cuadernos. Escritura de cantidades tomando como unidad el metro$^2$ o cualquier otra medida. Escritura de cantidades tomando como unidad el metro$^2$ e indicando las cifras que representan las otras medidas.

Ejercicios de reducción análogos a los del metro lineal. Ejercicios: ¿Cuál es mayor, un cuadrado de medio metro de lado o medio metro cuadrado? ¿Cuál es mayor, la décima parte del m$^2$ o un dm.$^2$? ¿La centésima parte del m.$^2$ o el cm.$^2$ ¿Qué parte del m.$^2$ es el dm.$^2$?; ¿el cm.$^2$?, etc. Ejercicios de esta clase en todas las combinaciones posibles. Suma, resta, multiplicación y división con estas medidas.

Problemas de aplicación: superficie de terrenos de forma cuadrada, rectangular, triangular, romboidales, trapeciales: del patio, salón, paredes, etc. Cálculo previo aproximado del resultado.

6.° Concepto práctico del metro$^3$; con palos, piolines trazar un metro$^3$ en el patio. Demostrar prácticamente que el metro$^3$ tiene 1000 dm.$^3$ y en general que las medidas cúbicas aumentan o disminuyen de 1000 en 1000. Mostrar el dm.$^3$ del compendium métrico o bien hecho con palitos, cartulinas, etc. Dibujar el dm.$^3$, cm.$^3$, etc.

Enumerar los múltiplos y submúltiplos del metro$^3$. Nomenclatura. El dm.$^3$ equivale a un litro de líquido. El cm.$^3$ contiene 20 gotas de agua contadas con cuenta gotas.

Ejercicios prácticos numerosos para fijar bien el conocimiento del tamaño de los submúltiplos del metro$^3$ que más se usan.

Lectura y escritura de distintas cantidades tomando como unidad el metro$^3$ e indicando las cifras que representan las otras medidas.

Problemas de aplicación; hallar volúmenes de recipientes prismáticos, rectangulares y cuadrados, y cuerpos de forma cúbica (producto de las tres dimensiones).

7.° Divisibilidad. ¿Cuándo se dice que un número es múltiplo de otro, o es divisible por otro? Ejemplos y ejercicios variados sobre esto. Cifras pares e impares. Divisibilidad por 2, 4, 5, 8 y 10 y la unidad seguida de ceros.

Ejercicios: hacer una lista de números divisibles por 2, 4, 5,

etc. Una cantidad determinada ¿por qué números es divisible? Ejercicios de esta naturaleza en todas las variaciones posibles. Valores absolutos y relativos de las cifras. Casos como 33.333. Ejercicios variados. Divisibilidad por 3, 6 y 9. Ejercicios variados y numerosos. Cómo puede abreviarse 2 × 2 × 2, etc. Significado de $2^3$, $5^4$ y $6^5$. Números primos; primos entre sí. Tabla de factores primos hasta 100. Descomposición de un número en sus factores primos. Dados los factores primos recomponer la cantidad. Ejercicios variados, concretos y abstractos.

8.º Fracciones: repaso de lectura y escritura de cualquier quebrado. Numerador y denominador. Quebrado propio, impropio y aparente. Número mixto; signo que corresponde entre la parte entera y la quebrada.

Demostrar prácticamente:

a) De dos quebrados que tienen igual denominador.....

b) De dos quebrados que tienen igual numerador.....

c) De dos quebrados que cuyos numeradores y denominadores sean números consecutivos..... 3|4, 4|5 ¿cuál es mayor?

d) De dos quebrados cualesquiera ¿cuál es mayor?

e) Si se aumenta o disminuye el numerador o denominador.....

f) Si se multiplica o se divide cualquiera de los dos términos.....

g) Si se multiplican o dividen los dos términos por el mismo número.

h) Un quebrado es una división indicada.

¿Cuántos 1|4, 1|5, 1|12 hay en una cosa?

Ejercicios variados y numerosos. Reducción de un entero a quebrado de un denominador dado. Un entero puede ponerse bajo forma fraccionaria. Reducir mixto a quebrado y vice-versa. Reducir quebrado a decimal. Reducir a un común denominador. Simplificación de quebrados. Ejercicios variados y numerosos. Ejercicios de suma de quebrados entre sí — con enteros y con mixtos.

La suma de quebrados da siempre una cantidad mayor. Resta de quebrados entre sí — con enteros y con mixtos. La resta de quebrados da siempre una cantidad menor. Grabar bien qué es condición indispensable para comparar dos quebrados, reducirlos previamente a común denominador. Ejercicios variados y numerosos. Multiplicación de quebrados por enteros y vice-versa; de dos quebrados entre sí y con mixtos. Ejercicios variados. Quebrado de quebrado. Signo que reemplaza a de en 3|5 de 80 $ (por ejemplo). Ejercicios variados y numerosos. La multiplicación de quebrados puede dar por resultado un número mayor o menor, según sea el multiplicador. Deducir la regla. División de quebrados por un entero y vice-versa. División de quebrados entre sí y con mixtos.

Hacer resaltar que en la multiplicación y división los números mixtos conviene reducirlos previamente a quebrados. Problemas de aplicación. Cálculo previo.

*Segundo término*

1.° Repaso de las medidas de superficie. Múltiplos y sub-múltiplos. Dictado de cantidades. Ejercicios de reducción. Problemas de aplicación. Superficie del pizarrón, cuadernos, terrenos, patios, etc. Cantidad de mosaicos que entran en una superficie dada; chapas de zinc para cubrir un techo, tejas, etc.

Area. Ha. y ca.; su estudio; nomenclatura; ejercicios de reducción en todas las variaciones. Aplicación a problemas.

2.° Repaso del metro$^3$. Múltiplos y sub-múltiplos. Relaciones. Ejercicios prácticos indicados. Hallar el volumen del cubo, prismas cuadrados y rectangulares. Problemas de aplicación.

3.° Fracciones comunes. Operaciones de suma, resta, multiplicación y división combinados con enteros, mixtos y decimales. Problemas de aplicación. Reducción de fracciones comunes a decimales. Fracción decimal, exacta y periódica. Ejercicios diversos para distinguir bien los períodos. Reducción de fracción decimal exacta a quebrado. Ejercicios variados y numerosos.

4.° Medidas antiguas: la vara, su relación con el metro. Ejercicios de reducción a metros y vice-versa. Múltiplos y submúltiplos de la vara. Ejercicios de reducción en la misma forma que para el sistema métrico. ¿Qué cosas se miden por varas?, ¿por pies?, ¿por pulgadas?, etc.

La vara$^2$ estudiada en la misma forma. La libra. Cosas que se pesan por libras. Su relación con el Kg. La tonelada y el quintal. La onza medicinal de 30 gramos. Ejercicios prácticos. Problemas de aplicación.

5.° Monedas argentinas. Repaso de las de cobre y níquel. Monedas de plata. Monedas de oro. Valor, forma, tamaño, peso y composición. Reducir papel a oro y vice-versa. Ejercicios variados y numerosos. Monedas extranjeras, £, franco, marco, lira, dólar. Ejercicios variados y numerosos de reducción. Problemas de aplicación.

6.° Regla de tres simple. Regla de tres simple resuelta por reducción a la unidad, directa, inversa, con enteros, quebrados y decimales. Hallar el 2, 3, 4 o|o de cualquier cantidad: el 2 1|2, el 4 3|4, el 5.25, el 6.87 o|o, etc. Signo que se emplea. Ejercicios: 8, ¿qué o|o es de 20?

¿Cuál es el 100 o|o de una cantidad?, ¿el 50 o|o?, ¿el 10 o|o?, ¿el 20 o|o?

7.° Interés simple. Capital, interés, tiempo y rédito. Hallar el interés en años, meses, días y combinados, con cantidades enteras y decimales. Determinación de las fórmulas. Su explicación y aplicación.

8.° Documentos comerciales. Recibos, vales, cheques, pagarés y letras de cambio. Presentación de modelos. Requisitos indispensables en cada caso. Ejercicios prácticos simulando ventas, cobro de cheques, endoso. Pago de letras. Pagarés a la vista, a plazo, etc.

9.° Pagos al contado. Descuento de un tanto por ciento. Ejercicios variados. Descuento comercial. ¿Qué se entiende por descuento comercial? Valor nominal. Valor real. Determinación de las fórmulas. Explicación y aplicación. Ejercicios variados y nu-

merosos. Ejemplo: A los empleados nacionales les descuentan el 5 o|o. ¿Cuál es el sueldo de un empleado que gana 171 $?

10.° Operaciones bancarias. Depósito de fondos en cuenta corriente. Libreta de cheques; sus ventajas en caja de ahorros y a plazo fijo. Retiro de fondos. Envío y cobro de giros.

## QUINTO GRADO

### *Primer término*

1.° Repaso de lectura y escritura de cualquier cantidad entera, decimal o quebrada. Escritura al dictado.

Números consecutivos. Diferencia entre número decimal y fracción decimal. Escritura del nombre de cualquier cantidad. Fracciones decimales exactas y periódicas.

Ejercicios numerosos para distinguir los períodos.

2.° Ejercicios de suma, resta, multiplicación (con uno o más ceros intercalados) y división de enteros en los tiempos máximos fijado para tercer grado.

Términos de la suma, resta, multiplicación y división. Sumas parciales y totales; productos parciales y totales; división exacta e inexacta. Multiplicación por una cifra en línea horizontal.

División por una cifra poniendo directamente el resultado debajo. Multiplicación abreviada por 9, 11, 15, 20, 30, etc. y 25. Cálculo previo del número de cifras que tendrán los productos o cocientes; su demostración práctica. Prueba de las operaciones. Problemas de aplicación.

3.° Ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de decimales. Reglas. Operaciones rápidas en los tiempos máximos fijados para tercer grado. Importancia de la coma decimal. Cálculo previo aproximado en las multiplicaciones y divisiones de decimales. Multiplicación y división por una cifra en línea horizontal.

Multiplicación y división de decimales por la unidad seguida de ceros y por toda cifra significativa seguida de ceros.

Multiplicación y división por 0,1, 0,01, 0,001, etc. Demostrar prácticamente que en las multiplicaciones y divisiones de decimales los resultados serán mayores o menores que el multiplicando o dividendo según sea el multiplicador o divisor. Problemas de aplicación.

4.° Repaso de fracciones comunes; numerador; denominador; quebrado propio; impropio y aparente; número mixto; signo que corresponde entre la parte entera y la quebrada; quebrados homogéneos y heterogéneos.

Demostrar prácticamente:

a) De dos quebrados que tienen igual denominador.....

b) De dos quebrados que tienen igual numerador.....

c) De dos quebrados cuyos numeradores y denominadores sean números consecutivos. ¿Cuál es el mayor?

d) De dos quebrados cualesquiera ¿Cuál es mayor?

e) Si se aumenta o disminuye el numerador.....

f) Si se aumenta o disminuye el denominador.....

g) Si se multiplica o divide el numerador.....

h) Si se multiplica o divide el denominador.....

i) Si se multiplica o divide el numerador y denominador por el mismo número.....

j) ¿Cuántos 1|3, 1|5, 1|6, etc., tiene cada cosa?

k) Un quebrado es una división indicada.

5.º Reducir enteros a quebrados de un denominador dado. Todo entero puede afectar la forma de quebrado poniéndole como denominador la unidad. Reducir mixtos a quebrados, que siempre será impropio. Reducir quebrado impropio a entero o mixto. Invertir un quebrado. Simplificación de quebrados. Reducir quebrados a decimal. Reducir fracción decimal exacta a quebrado. Idem periódica pura, y periódica mixta, a quebrado. Reglas. Ejercitación variada y numerosa.

6.º Suma de quebrados entre sí, con entero, con mixtos y con decimales. La suma de quebrado da siempre cantidad mayor. Resta de quebrados entre sí, con enteros, con mixtos y decimales. La resta de quebrados da siempre cantidad menor. Grabar bien, qué es condición indispensable para comparar dos quebrados, reducirlos previamente a común denominador. Ejercicios numerosos y variados. Multiplicación por enteros y vice-versa; de dos quebrados entre sí, y con mixtos; quebrados de quebrados. Signo que reemplaza a la palabra de, en casos como este: 3|5 de 100. Ejercicios variados y numerosos. División por entero y vice-versa; de dos quebrados entre sí y con mixtos. La multiplicación y división de quebrados puede dar números mayores o menores que el multiplicando o dividendo, según sea el multiplicador o divisor. Grabar bien que para multiplicar o dividir mixtos, conviene reducir previamente a quebrado. Ejercicios variados y numerosos. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado.

7.º Historia del metro. Repaso de las medidas de longitud, capacidad, peso, superficie y agrarias (ver programa de cuarto grado) aumentando los ejercicios. Problemas de aplicación a la geometría calculando superficies de cuadrados, rectángulos, rombos, romboides, trapecios, trapezoide, círculo. Longitudes de perímetros y circunferencia. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado.

8.º Medidas de volumen. Las medidas de volumen aumentan o disminuyen de 1.000 en 1.000.

Múltiplos y submúltiplos del metro$^3$; nomenclatura. Ejercicios de reducción. ¿Cuántos metros$^3$ hay en N Dm.$^3$? Reducir N Dm.$^3$ a metros$^3$. Si tengo N metros$^3$, ¿cuántos me faltan para completar M Dm.$^3$?

¿Cuál es mayor N Dm.$^3$ o 1.000 N m.$^3$?

¿Cuál es mayor N Dm.$^3$ o M metros$^3$?

Ejercicios análogos de reducción para todas las otras medidas. Lectura y escritura de distintas cantidades tomando como unidad el metro$^3$ e indicando las cifras que representan las otras medidas.

Ejercicios:

¿Cuál es mayor el dm.$^3$ o la 1|10 del metro$^3$?

¿Cuál es mayor el cm.$^3$ o la 1|100 del metro$^3$?

¿Cuál es mayor el mm.$^3$ o la 1|1000 del metro$^3$?

¿El dm.$^3$ qué parte del metro$^3$ es?; ¿el cm.$^3$?;

El dm.³ es equivalente al litro y pesa 1 kg. cuando se trata de agua destilada a 4° sobre cero. El cm.³ tiene 20 gotas de agua contadas con cuenta gotas. Problemas de aplicación. Volúmenes del cubo, prisma, cilindros, (los gasómetros, depósitos de agua, las latas de nafta, los tambores de alcohol). Volúmenes calculados en litros.

Medidas para leñas: el estéreo, decastéreo y decistéreo. Ejercicios de reducción. Aplicaciones.

9.° Monedas argentinas; estudio de las de cobre, níquel, plata y oro. Tamaño; metales que entran y su proporción; tolerancia; valor. Ejercicios de reducción indicados para cuarto grado. Reducción de oro a papel y vice-versa (0.44). La libra, el franco, la lira, la peseta, el marco y el dólar. Ejercicios de reducción utilizando los valores del día indicados en los diarios.

10.° Múltiplos y submúltiplos; factor; múltiplos y submúltiplo de un número; número primo; primos entre sí. Tablas de factores primos hasta 100. Repaso de la divisibilidad por 2, 4, 5, 8, 10, 100, 3, 9 y 6. Ejercicios variados y numerosos.

Descomposición de un número en sus factores primos. Recomposición de un número, dados los factores primos y sus potencias. ¿Qué se entiende por común divisor? Ejemplos variados M. C. D. Su abreviatura. Hallar el M. C. D. Aplicación a la simplificación de fracciones. ¿Qué se entiende por común múltiplo? M. C. M. Su abreviatura. Hallar el M. C. M. Su aplicación a la reducción a un común denominador. Ejercicios variados y numerosos.

11.° Regla de tres simple directa e inversa con enteros, quebrados y decimales. Planteo:

$$a - b;\ c - x;\ x = \frac{b \times c}{a}\ \text{(directa)};\ x = \frac{b \times a}{c}\ \text{(inversa)}.$$

Solución por reducción a la unidad.

Regla de tres compuesta, directa, inversa y mixta resueltas por el mismo procedimiento. Por ejemplo:

8 obreros———6 horas———15 días

$$x = \frac{15 \times 8 \times 6}{14 \times 8}$$

14 „ ———8 „ ———x

Establecer el valor de x de primera intención.

Simplificación. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado. Raciocinio verbal (escrito sólo en los problemas tipos).

12.° Hallar el 2, 4 etc. o|o de una cantidad; el 2 1|2 o|o, el 5 3|4 o|o, el 3,40 o|o, el 6,80 o|o, etc. Signo que se emplea.

Ejercicios:

5, ¿qué tanto por ciento es de 20?

¿Cuál es el 100 o|o de una cantidad? ¿Cuál es el 50 o|o?, ¿el 25 o|o?

Ejercicios análogos sobre el tanto por mil.

13.° Interés simple; capital, interés, tiempo y rédito. Hallar el interés en años, en meses, en días y combinados con cantidades

enteras y decimales. Determinación de las fórmulas por el procedimiento de la regla de tres. Problemas de aplicación. Determinar C. R. y T. en los distintos casos. Fórmulas; su aplicación.

Ejercicios: En cuánto tiempo se duplica un capital colocado al 10 o|o, o al 20 o|o, o al 5 o|o? Monto: su determinación.

Ejercicios: El empleado nacional sufre un descuento del 5 o|o ¿Cuál será el sueldo de uno que cobra 218,50 $?

*Segundo término*

1.° Interés compuesto; capitalización; capitalización anual; semestral y trimestral; período completo de capitalización. Interés compuesto con períodos completos. Solución por varias reglas de interés simple. Fórmula. $M = c\ (1 + r)^t$. Aplicación a la resolución de problemas. Valores de $(1 + r)^t$ indicados en las tablas que pueden preparar los mismos alumnos. Uso de las tablas. Diferencia entre el interés simple y el compuesto en casos prácticos.

2.° Descuento comercial; descuento; pago al contado; a plazos; descuentos que se usan; valor nominal; valor real; descuento comercial; fórmula para determinar los distintos valores. Numerosos ejercicios. Aplicación a problemas.

3.° Partición proporcional. Idea fundamental. Solución por diversas reglas de tres simple. Fórmula; partición proporcional diresta e inversa con enteros, decimales y quebrados. Ejercicios y problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado.

4.° Regla de compañía. Asociaciones comerciales.

a) Tiempos iguales y capitales diferentes.

b) Tiempos diferentes y capitales iguales.

c) Tiempos y capitales diferentes.

Solución por regla de tres. Fórmula. Aplicación. Ejercicios numerosos y variados. Problemas.

5.° Regla de aligación o mezcla. Significado de dichos términos. Mezcla directa con enteros y decimales — inversa de dos cantidades — de tres o más.

Condiciones que debe reunir la cantidad media.

Regla de mezcla combinada con regla de tres. Problemas de aplicación.

6.° Estudio analítico de las facturas. Requisitos indispensables. S. E. u O. Ejercicios prácticos diversos. Recibos. Elementos esenciales. Diversos modelos. Ejercicios prácticos.

Pagarés. Letras de cambio, vales, cheques, giros. Ejercitación práctica, variada y numerosa.

## Sexto grado

*Primer término*

1.° Repaso de lectura y escritura de cualquier cantidad entera, decimal o quebrada. Escritura al dictado. Diferencia entre número decimal y fracción decimal. Escritura del nombre de cualquier cantidad. Fracciones decimales exactas y periódicas. Distinción de los períodos. Periódicas puras y mixtas.

2.° Ejercicios de suma, resta, multiplicación (con uno o más ceros intermedios) y división de enteros en los tiempos máximos

fijados para tercer grado. Términos de la suma, resta, multiplicación y división. Sumas parciales y totales, división exacta e inexacta. Multiplicación por una cifra en línea horizontal. División por una cifra poniendo directamente el resultado debajo. Multiplicación abreviada por 9, 11, 15, 19, 20, 30, etc. y 25. Cálculo previo del número de cifras que tendrán los productos o cocientes. Demostración práctica. Prueba de las operaciones. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado.

3.° Ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de decimales. Reglas. Operaciones rápidas en los tiempos máximos fijados para tercer grado. Importancia de la coma decimal. Cálculo previo aproximado en las multiplicaciones y divisiones. Multiplicación y división por una cifra en línea horizontal. Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros. Multiplicación y división por 0,1, 0,01, 0,001. Divisiones inexactas con aproximación de 0,1, 0,01 y 0,001. Demostrar prácticamente que en las multiplicaciones en general el producto es, con respecto al multiplicando lo que el multiplicador es con respecto a la unidad. Idem que en las divisiones, el cociente es con respecto al dividendo lo que la unidad es con respecto al divisor. Ejercicios numéricos. Resolución de problemas.

4.° Repaso de fracciones, numerador, denominador, quebrado propio, impropio y aparente. El número mixto es la suma de un entero y un quebrado. Quebrados homogéneos y heterogéneos.

Demostrar:

a) De dos quebrados que tienen igual denominador.....

b) De dos quebrados que tienen igual numerador.....

c) De dos quebrados cuyos numeradores y denominadores son números consecutivos.....

d) De dos quebrados cualesquiera.....

e) Si se aumenta o disminuye el numerador.....

f) Si se aumenta o disminuye el denominador.....

g) Si se multiplica o divide el numerador o el denominador por el mismo número.....

h) ¿Cuántos 1|5, 1|8, 1|20 tiene una cosa?

i) Un quebrado es una división indicada.

5.° Reducir enteros a quebrados de un denominador dado. Todo entero puede afectar la forma de quebrado poniéndole por denominador la unidad. Reducir mixtos a quebrados que siempre serán impropios. Reducir quebrado impropio a entero o mixto. Invertir un quebrado. Simplificarlo. Reducir quebrado a decimal. Reducir fracción decimal exacta a quebrado. Idem periódica pura; ídem mixta.

6.° Suma de quebrados con enteros, con mixtos y con decimales. La suma de quebrados da siempre cantidad mayor.

7.° Resta de quebrados entre sí con enteros, con mixtos y con decimales. La resta de quebrados da siempre cantidad menor. Es condición indispensable para comparar quebrados heterogéneos, reducirlos previamente a común denominador. Ejercicios variados. Multiplicación por enteros y vice-versa, de dos quebrados entre sí, con mixtos y decimales. Quebrado de quebrado. Signo que reemplaza a la palabra de, en 1|2 de 200 $. Ejercicios

variados y numerosos. División por enteros y vice-versa, de dos quebrados entre sí, con mixtos y decimales. En la multiplicación y división de quebrados puede aplicarse la definición general empleada para los decimales. Para multiplicar o dividir mixtos conviene reducirlos a quebrados. Ejercicios variados y numerosos. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado.

8.° Múltiplo, submúltiplo, factor, número primo y primos entre sí. Tabla de factores primos hasta 100. Repaso de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. 100, 1.000, etc. Divisibilidad por 11 prácticamente. Un número que es divisible por 3 y por 4 lo es por 12; por 3 y por 5 lo es por 15. Deducir la regla. Descomposición de un número en sus factores primos. M. C. D. y M. C. M. Su aplicación en la simplificación (M. C. D.) y en la reducción a un común denominador (M. C. M.). Ejercicios variados y numerosos. Problemas de aplicación.

9.° Sistema métrico; significado de la palabra metro. Repaso de las medidas de longitud, capacidad, peso, superficie, volumen, agrarias y para leña. Con los ejercicios de 4.° y 5.° grados. Nomenclatura; problemas de aplicación a la geometría, calculando perímetros, circunferencias, superficies de cuadriláteros, polígonos, triángulos y cuerpos poliedros. Volúmenes.

10.° Correlación de medidas; el dm.$^3$ igual un litro y pesa 1 kg. cuando se trata de agua destilada a 4° sobre cero. ¿Por qué se elige el agua a esa temperatura? Densidad relativa. Aplicación a la determinación del peso de sustancias, dado el volumen y la densidad. Hallar el volumen dada la densidad y el peso. El dm.$^3$ de agua destilada pesa 1 gramo. Es conveniente medir líquidos más pesados que el agua por gramos, y los más livianos por centímetros cúbicos. El m.$^3$ de agua pesa 1.000 kg. o una tonelada. El cm.$^3$ tiene 20 gotas de agua y pesa un gramo ¿cuánto pesa cada gota?

11.° Sistemaantiguo de pesas. Repaso de varas, múltiplos y submúltiplos. Reducciones. La vara$^2$ y la vara$^3$. Múltiplos y submúltiplos. Reducciones. La libra y el frasco; múltiplos y submúltiplos. Ejercicios de reducción. Suma, resta, multiplicación y división con estas medidas.

12.° Relación entre la vara y el metro, la libra y el gramo, el frasco y el litro. Ejercicios de reducción con las unidades. Múltiplos y submúltiplos especialmente con la vara.

13.° Repaso de monedas argentinas; forma, tamaño; metales que entran en su composición; ley y valor. Reducción de oro a papel y vice-versa (0.44). La £, el franco, la lira, la peseta, el marco, el dólar, mil reis, etc. Valor utilizando la cotización indicada en los diarios. Operaciones de cambio.

14.° Regla de tres simple, directa e inversa con enteros, decimales y quebrados. Solución por reducción a la unidad. Regla de tres compuesta directa. Inversa y mixta, resueltas por el mismo procedimiento.

4 obreros———15 m———18 días

$$x = \frac{18 \times 4 \times 18}{8 \times 15}$$

8 „ ———18 „———x

Establecer el valor de x de primera intención. Simplificación. Problemas de aplicación. Cálculo previo aproximado del resultado. Razonamiento verbal.

15.° Regla de interés simple, interés, capital, tiempo, rédito, monto. Hallar el interés en años, meses, días, combinados con enteros y decimales. Determinación de la fórmula por regla de tres.

Problemas de aplicación.

¿En cuánto tiempo se duplica un capital colocado al 10 o|o? ¿al 5 o|o? ¿al 2 o|o?, etc. Monto. Problemas. Dado el monto, el o|o y el tiempo, averiguar el capital y el interés.

Los empleados nacionales sufren un descuento del 5 o|o ¿Cuál será el sueldo de uno que cobra 228 $?

Interés compuesto — capitalizaciones anuales, semestrales, etc. Solución por varias reglas de interés simple. Fórmula para períodos completos $M = c\ (1 + r)^t$. Aplicaciones. Diferencia entre el interés simple y el compuesto en casos particulares.

16.° Descuento comercial — pagos al contado y a plazos — descuentos que se usan — valor nominal — valor real; descuento comercial. Fórmula para determinarlo. Ejercicios variados. Aplicación a problemas. Descuento racional. Diferencias.

17.° Partición proporcional. Idea fundamental. Solución por diversas reglas de tres simple. Fórmula. Partición proporcional directa e inversa con enteros, decimales y quebrados. Ejercicios y problemas de aplicación.

18.° Regla de compañía. Asociaciones comerciales. Resolución de los tres casos. Solución por regla de tres. Fórmula. Aplicación. Problemas.

19.° Regla de aligación y mezcla. Significado de dichos términos. Mezcla directa con enteros y decimales. Inversa de dos cantidades; de tres o más. Regla de mezcla inversa, combinada con regla de tres. Problemas de aplicación. Hacer resaltar que en la regla de mezcla inversa el resultado es una relación y no un número preciso.

## *Segundo término*

1.° Igualdad — ejemplos — miembro — término — signo — identidad. Todo número que esté en un miembro, etc..... Puede cambiarse el orden de los miembros. Igualdades con enteros bajo forma quebrada. Razón: que se entiende por comparar dos cantidades. Comparación por diferencia y por cociente.

Proporción aritmética y geométrica. — Extremos — medios — antecedente — consecuente. Proporción continua. Alternar — invertir — permutar. Principios fundamentales de las proporciones geométricas: el producto de los extremos.... Un extremo es igual.... Si dos proporciones tienen una razón común.... Las ocho formas en que puede escribirse. Cantidades directa e inversamente proporcionales.

2.° Aplicación a la regla de tres simple y compuesta, interés, partición proporcional, descuento, compañía. Resolución de problemas aplicando el procedimiento de reducción a la unidad y las proporciones.

3.° Multiplicación abreviada por 9, 11, 15, 19, 20, 30, etc., 25. Tabla de divisores fijos para el interés. Valores de $(1 + r)^t$. Tabla de densidades. Usos.

4.° Documentos comerciales — comercio — comerciante — corredor — comprador — mercadería — embalaje — peso bruto — peso neto — tasa — garantía — empeño — hipoteca — saldo — deudor — acreedor. Facturas: requisitos — nombre del comprador — domicilió — nombre del vendedor — lugar y fecha de la operación — naturaleza — cantidad y valor de las mercaderías — condiciones de pago y la expedición si hubiera lugar. Clases de factura S. E. u O. Modelos de facturas de tienda, librería, almacén. Ejemplos prácticos diversos.

Recibos: datos que deben contener — distintos modelos — la estampilla. Letra de cambio: su objeto — el girante — el tomador — el pagador — el endoso. Requisitos de la letra de cambio: la suma escrita en números — lugar y fecha — época del pago — indicar si es única, la segunda o tercera de cambio — nombre de la persona a cuya orden debe hacerse el pago — suma a pagar (en letras) y especie de moneda — modo con que el librador se da por satisfecho del valor de la letra — firma del girante — nombre y domicilio del pagador. Pago a la vista — a la orden o a uno o más días de presentación, a día fijo. Protesto. Modelos de letras de cambio.

5.° Pagarés. — Su objeto — requisitos: fecha — cantidad en números y letras — época del pago (en letras) — el compromiso de pagar — la persona a cuya orden ha de pagarse — la expresión de si es por valor recibido y en qué especie o el valor en cuenta — firma del suscritor. Diferencia entre la letra de cambio y el pagaré. Pagaré a la orden y al portador. Modelos. Cheques. Su objeto y ventaja — a la orden — al portador. Requisitos: nombre del banco contra el cual se gira — número de orden en el talón y en el cheque — lugar y fecha en que se le giró — expresión de si es a la vista, a la orden o al portador o a favor de una persona determinada — la cantidad librada — la firma del librador. Cobro de cheques. Cheque extraviado. Cheque cruzado. Endoso. Modelos de cheques.

Abreviaturas usadas en el comercio: f° — o|o — $ — o|oo — Q. B. S. M. — S. S. — S|c. — & — Cía. — etc.

Operaciones bancarias — bancos; su objeto, capital de los bancos, acciones, depósitos. Negocios de los bancos, préstamos a comerciantes, agricultores, particulares; garantía que exigen los bancos y forma de pago. Ejercicios prácticos variados. Depósito en cuenta corriente; la libreta de cheques. Sus ventajas. Pagos con cheques — datos que deben anotarse en el talonario. Girar en descubierto. Pérdida del cheque. Ejercicios prácticos y variados. Giros al interior y al exterior. Giros telegráficos. Ventajas de los giros.

6.° Cambios — ejercicios diversos. Cotizaciones del día. Balance comercial. Problemas de aplicación.

* * *

———

# La vivienda que mata

Entre los problemas sociales del momento, no hay ninguno más urgente que el de la vivienda. ¿No debe la Cruz Roja preocuparse de ese mal que diezma a los pueblos, mal que es la casa misma que el hombre escoge para vivir y descansar, y que se ha convertido por el exceso de civilización en una causa de decadencia y de muerte?

La vivienda mata, sin metáfora, a millones de seres cada año. Mata a causa del hacimiento que propaga las enfermedades y favorece el contagio, mata por la degeneración no solamente orgánica, sino psíquica y social que lleva consigo. El mal es internacional. Está en todas partes, en la ciudad y en el campo, oponiéndose a todos los esfuerzos de la medicina preventiva. Ninguna llaga se seca desde afuera. La colectividad, que quiere preservarse de las enfermedades, no llegará a desarraigarlas, mientras el casucho inculto siga desencadenando contagios y degeneraciones. Las familias que habitan exclusivamente en las ciudades, alojadas en barrios donde la aglomeración es grande, se extinguen sin dejar trazas al cabo de tres o cuatro generaciones, teniendo que ser sustituídas por la inmigración rural, en tanto que las familias que viven al aire libre y con sol subsisten durante períodos infinitamente más largos. Los habitantes de las ciudades, mal alojados, se extinguen en primer término a causa de la *tuberculosis*. La influencia de la aglomeración urbana se manifiesta del modo siguiente: en Suecia, de 1761 a 1770, la mortalidad por tuberculosis pulmonar era de 20.6 por 10.000 en el campo y de 69,8 en Estokolmo. Cien años más tarde, el mejoramiento de las condiciones urbanas hizo descender la mortalidad de la ciudad a 43,3, mientras que en el campo siguió siendo de 20,6. En 1891-1900 la mortalidad en el campo era de 27,0 y en la ciudad de 29,2 por 10.000.

El aumento aparente del coeficiente de mortalidad en el campo, del siglo XVIII al siglo XX, se debe indudablemente a los progresos el diagnóstico médico. El mejoramiento de las condiciones urbanas llama más la atención de este modo.

Toda ciudad puede sanearse. Basta proporcionarle aire. En París, la mortalidad es menor en el distrito VIII donde hay mayor espacio por habitante y mayor en el distrito XIII donde cada habitante no dispone sino de un espacio reducidísimo.

"La desigualdad ante la muerte, según las estadísticas de la ciudad de París", he aquí el título de un artículo de Hersch en el que leemos que la mortalidad por tuberculosis es de 14.8 por 10.000 habitantes en los barrios opulentos, de 26,8 en los barrios acomodados, de 43,1 en los barrios pobres y de 58,6 en los barrios miserables. La tuberculosis causa por tanto *cuatro veces* más víctimas en los

barrios pobres que en los barrios ricos, y con un número igual de habitantes, las defunciones causadas por tuberculosis son seis veces más numerosas en el barrio más pobre que en el más opulento. Es fácil explicarse cómo se propaga la tuberculosis en los barrios donde reina la miseria. Una estadística inglesa refiere que de 330 casos declarados en un distrito, 177 enfermos no tenían cama para ellos solos y solamente el 31 por ciento tenía una cama y una habitación aparte. En Marburgo (Hesse), se ha visto que la proporción de defunciones por tuberculosis en relación con el total de defunciones es de 2 o|o en las viviendas sanas y de 47 o|o en las viviendas donde existe aglomeración. Todo dispensario que se preocupe de las encuestas sociales puede hacer una observación análoga.

En todas nuestras ciudades existe exceso de población. La proporción varía de 50 a 71 o|o. Es decir, que más de la mitad de los habitantes de las ciudades viven en condiciones no solamente contrarias a la higiene, sino contrarias a la ley.

Cristiani (Ginebra) dice que la mortalidad por tuberculosis es más elevada allí donde el espacio interior de que dispone cada habitante en su casa es más reducido. Aquí interviene el contagio directo, que es mucho menos lento de lo que se piensa. Se citan casos irrefutables de contagio grave en 24 horas de contacto. El profesor Bernard ha establecido que el contagio de los niños de pecho se opera por medio de la madre en los primeros días de vida, y que sólo el aislamiento inmediato en una atmósfera completamente sana puede salvar al niño. Luego viene la cuestión del aire y del sol. Según el mismo Cristiani, la mortalidad por tuberculosis es tanto más elevada cuanto menor es el número de alcobas. En la casa donde hay cinco alcobas por cien habitaciones y donde un promedio de tres habitaciones están ocupadas por dos habitantes, la mortalidad es nula. En cambio, llega en diez años a 68,27 y hasta 73 o|o, cuando el promedio de aglomeración es de 4 habitantes por tres habitaciones y cuando de cien habitaciones 50 poseen una alcoba.

Pero la tuberculosis no es la única "enfermedad de la vivienda". Muchas otras enfermedades contagiosas y no contagiosas se producen en la casa malsana y hacinada. Según la estadística de Darra Mair, las enfermedades en general (excluída la tuberculosis) son de 48 o|o más frecuentes en las casas mal ventiladas. Para comprender esta morbilidad general, hay que ver la humedad de las paredes en las que se condensa el vapor de las cocinas mal ventiladas, haber respirado la atmósfera viciada por el sumidero, la espuerta de la basura y el polvo que oculta la oscuridad.

Ya se sabe que la reciente epidemia de gripe ha sido más grave en las viviendas donde existía aglomeración, que las pulmonías mortales se multiplican con el contacto directo y que el aislamiento desempeña un papel importante en las complicaciones de esta enfermedad. En una reciente estadística inglesa hemos visto que el coeficiente de mortalidad por sarampión, enteritis y diarrea infantil es cuatro veces más elevado en los barrios insalubres de Londres y de Birmingham que en los barrios bien construídos. En las viviendas mal ventiladas, sucias y oscuras, reina la mortalidad infantil evitable y desafía los esfuerzos individuales. Además, los niños que subsisten en

dichas viviendas están condenados a la enfermedad. Como plantas que se marchitan en los subterráneos, los niños que crecen en viviendas oscuras y privadas de aire están condenados al raquitismo. La influencia del ambiente en las perturbaciones óseas parece, según muchos autores, tan importante como el papel de las vitaminas y de la alimentación.

Según una encuesta hecha en Escocia en 1905-1906, el promedio de estatura era de 118,4 cm. en los muchachos de 5 a 13 años cuya familia no habitaba más que una sola habitación, de 130,3 cuando la familia ocupaba 4 habitaciones. El peso medio es de 23.9 en la primera categoría y de 29,2 en la segunda. Pues bien, estos niños enclenques son futuros obreros manuales, futuros padres de familia. Y de este modo se perpetúa la decadencia de la raza. En esos tugurios es donde más gente muere y donde más gente nace, donde el niño se desarrolla peor y muere antes de haber llegado a su apogeo.

El Dr. Chalmers ha señalado en Glasgow que el coeficiente de mortalidad infantil es regularmente inverso al número de habitaciones y que los niños de pecho, así como los niños de 1 a 5 años, cuando viven en un cuarto tienen menos posibilidades de vida que cuando viven en una casa de cuatro habitaciones. La falta de aire y de luz, la ignorancia y el contagio directo ejercen su influencia nefasta. A esos factores hay que añadir la parte que corresponde a la sífilis de los padres en la mortinatalidad y en la mortalidad precoz. Yo no creo que la frecuencia de la sífilis en relación con el exceso de población se haya establecido, pero no cabe duda que la promiscuidad engendra una proporción más elevada de enfermedades venéreas.

La moral — se ha dicho — es una cuestión de metros cuadrados.

"Es de temer — como decía Macaulay — que los Hunos y los Vándalos que derrumben la cristiandad europea no salgan de los desiertos de Asia, sino de los tugurios de nuestras propias ciudades".

Pero no hay que limitar a las ciudades la cruzada contra la vivienda que mata. La casa rural no es menos malsana que la zahurda de las ciudades. Si el 12 por ciento de los habitantes de las ciudades viven por término medio en una sola habitación, la proporción llega al sesenta por ciento en algunas aldeas europeas. Georges Cahen afirma que en Francia la mayor parte de los campesinos viven en verdaderos tugurios y las estadísticas existentes muestran que la mortalidad más elevada corresponde a las casas donde hay menos ventanas. En el campo existen numerosas viviendas sombrías, estrechas y privadas de aire en las que habitan familias enteras que cierran herméticamente las ventanas para "guardar el calor". Este aire confinado, cargado de emanaciones de la cuadra y del estercolero, provoca esas anemias sintomáticas que se producen, a pesar de vivir al aire libre, en tantos leñadores o campesinos. En muchas casas o en sus proximidades existen pozos al lado del estercolero que ensucia la capa subterránea de agua.

En el norte de Europa, aldeas enteras están diezmadas por la tuberculosis. En el mismo sitio se encuentran siempre la cama metida en el armario, la alcoba mortífera, jamás desinfectada, contaminándose los habitantes sucesivos entre sus cuatro paredes.

Hace veinte años solamente, había "chalets" en los Alpes sui-

zos cuyos habitantes, en vez de aprovecharse de la ventilación y del sol abundante, clavaban las ventanas en el otoño, para economizar combustible, y vivían todo el invierno en una atmósfera irrespirable.

A este confinamiento en invierno hay que atribuir la mortalidad por tuberculosis de los esquimales del Labrador que, según un informe del Dr. Grenfell, sucumben en una proporción de 30 o|o de todas las defunciones, aunque respiren en el exterior una de las atmósferas más puras del mundo. Los resultados nefastos del hacinamiento son palpables en una estadística que divide los cuarteles franceses en dos categorías: cuarteles modernos, con calefacción central, alumbrado eléctrico, etc.; y cuarteles viejos, de aspecto poco seductor, con las paredes ennegrecidas y agrietadas. Los primeros contienen en general un número exagerado de camas, los segundos, abandonados parcialmente, tienen un número muy limitado. Pues bien, una estadística relativa a cinco años y a cuarenta y nueve cuarteles de tipo antiguo y setenta y uno de tipo moderno, demuestra que la morbilidad por fiebres eruptivas (sarampión y escarlatina) ha sido de 33 o|o en los cuarteles antiguos y de 41 o|o en los cuarteles modernos. El beneficio no es enorme, pero debía ser en favor de los cuarteles modernos. El autor del trabajo que comentamos termina con estas palabras que suscribimos enteramente: "La solución del problema relativa a las construcciones populares no hay que buscarla en los edificios costosos".

*El remedio.*

El remedio reside en la palabra suprema de Goethe: "¡Luz!" y como se discute si el sentido es real o figurado, lo tomaremos en ambos sentidos.

La luz mata al bacilo y estimula la acción moral. La oscuridad y la suciedad van juntas. A la luz del sol causa vergüenza el polvo; en la sombra se olvida que es peligroso. En los preventorios solares, el progreso mental marcha con el bienestar físico de los niños; están más alegres, más vivarachos, más sanos de espíritu y de cuerpo.

*Las leyes.*

Aire, luz, limpieza, son al parecer bienes elementales que las leyes debieran proporcionarnos. Pero las leyes no pueden, sobre todo desde que se produjo a causa de la guerra la crisis de alojamiento, hacer sentir sus efectos sino de un modo lento e incompleto. Además, no es solamente la construcción de la casa y su disposición lo que hay que arreglar; hay que pensar también en el número de personas que pueden habitarla (1).

Por otra parte, no es posible poner remedio a la falta de salubridad de las casas sino orientando convenientemente las vías

(1) Como obras elementales sobre construcción véanse; *L'hygiène du logement*, por Paul Juillerat, Delagrave 1911, o *Home and Community Hygiene*, by Jean Broadhurst, Philadelphia and London, Lippincott, 1918.

públicas y aumentando la anchura de las calles y de los patios con objeto de que cada casa reciba el sol hasta su base.

Se cuenta que ciertos indios del Arizona impedían construir una casa "que ocultara el sol a otra".

No es una revolución, sino la vuelta a una sana concepción primitiva el proponer, como ha hecho Rey en el último congreso de higiene de París, que todos los trazados de ciudades se basen en la penetración de los rayos directos del sol en todas las habitaciones. ¡En cuántas ciudades de la zona templada no se observa la situación siguiente: de la superficie de los pisos, una tercera parte está bañada por el sol, la segunda lo está mal, la tercera se encuentra sumida en una oscuridad casi completa! ¿En qué se convierte la salubridad de las habitaciones cuyas ventanas dan a ciertos patios cerrados ó a otros tan estrechos que son verdaderas chimeneas? Rey ha llegado a estudiar métodos de construcción en los que todas las puertas y ventanas están expuestas a la irradiación solar directa, por cada fachada, todo el año, durante la mitad del día. La anchura de las calles debe ser no solamente función de la latitud del lugar y de la altura de los edificios, sino que también del ángulo que forma la calle con el meridiano.

El factor esencial que determina el valor sanitario de un inmueble es ante todo su orientación científica.

Según dichos planes y según los datos actuales de la higiene, pueden transformarse radicalmente los dormitorios insalubres en dormitorios perfectos, con claridad rigurosa en todas partes. Además, hay que preocuparse, como dice Rey, del trazado de las otras habitaciones, el comedor, la entrada, la escalera y todo cuanto se refiere al mobiliario fijo y al mobiliario móvil. Los patios cerrados deben suprimirse y ser sustituídos por patios abiertos al aire y al sol, permitiendo así no solamente el mejoramiento de la higiene de la habitación, sino que también el de su estética. Este sistema opondrá grandes patios con árboles y plantas en la vía pública a los pesados bloques actuales de una desesperante monotonía.

Hay que abolir sobre todo los pasillos interminables que conducen a patios húmedos en los que reina una semi-oscuridad en pleno día y unos niños enclenques juegan al lado de un charco corrompido. Hay que abolir los callejones estrechos y sombríos en los que se oye a los niños inventar un juego nuevo y difícil, lanzando la pelota tan alta que pueda iluminarla el sol.

*La cuestión económica.*

Pero nadie discute todo esto. El obstáculo que se opone a la reforma de la vivienda reside sobre todo en la enormidad de los gastos necesarios y en los factores económicos del problema.

He aquí la historia de un terreno durante un período de 25 años. En 1882, una propiedad agrícola queda gravada en Fr. 0,50 el m2., al pasar a manos de su heredero. Revendida en 1889 a un gran especulador por 24 francos, pasa en 1914 a un agente de operaciones inmobiliarias por 38 francos. Después de establecerse los caminos la adquiere un constructor por 70 francos.

En 25 años, el precio de los terrenos ha aumentado en la proporción de 1 a 144.

Tratándose de un terreno de 1.000 metros su valor ha pasado de 5.000 a 70.000 francos. Sin duda, la propiedad está gravada de cargas, pero los beneficios realizados no guardan relación con el esfuerzo hecho. ¿Quién deberá en definitiva pagar los gastos? El inquilino, porque después de todos estos manejos el terreno está sobrecapitalizado. Todas las ganancias hechas por esos intermediarios son antisociales, pero el Estado deja hacer porque cuantas más construcciones importantes haya en el territorio, más impuestos percibirá (Camille Martín, Ginebra).

Citemos ahora a M. Georges Cahen:

"Había en Francia una ley, de 16 de septiembre de 1807, sobre la propiedad, que permitía a la colectividad recuperar por lo menos el 50 o|o del valor de los alquileres, procedentes de las ventajas que el propietario había sacado de las operaciones de alcantarillado hechas a costa de todos. En efecto, es injusto que el propietario que no ha hecho nada para que se abra una calle, por cuya puerta pasa el metropolitano, vea el precio de su terreno decuplicado, mientras que la población no puede recuperar nada de los sacrificios hechos. Pero, temiendo perjudicar los intereses privados al promulgar dicha ley, inspirada en el interés público, la hicieron facultativa".

He aquí otro párrafo:

"Los derechos de propiedad son estimables, pero si esta propiedad es legítima también hay otra que lo es, la propiedad de cada ser sobre su vida. ¿Cómo puede admitirse que un padre de familia firme la partida de defunción de algunos miembros de su familia al firmar el contrato de alquiler que le permite entrar en el zaquizamí donde tiene que refugiarse?"

Un canadiense, Mr. Thomas Adams, se expresa casi en los mismos términos:

"Se olvida con demasiada frecuencia que los derechos de propiedad son secundarios, comparados con los derechos humanos. La propiedad privada que se permite destruir a su alrededor la luz y el aire lesiona los derechos constitucionales del ciudadano". El reconocimiento de este principio aboliría los alquileres usurarios de los tugurios. Ya se sabe que son los que más producen y en lo que se refiere a Inglaterra, el tipo creado por B. Shaw en *Widower's House* no es un mito. El fenómeno se encuentra en todas partes. La señora Girard Mangin refiere que intervino en la desaparició de un inmueble en la Cité Jeanne d'Arc en París y que producía el 18 o|o a su propietaria.

En los Estados Unidos, James Ford cita un inmueble pagado £ 3.000 y produciendo una renta bruta de £ 4.600 y otro que produce al año el 200 o|o de su valor. Pero, en esos países se han formado juntas de defensa, compuestas de dos obreros, dos caseros y un árbitro y han llegado en muchos casos a regularizar los precios.

Contra ese comercio de salud humana sólo hay una medida: la expropiación por causa de insalubridad. Pero es un premio a

la insalubridad pagar a los propietarios una indemnización correspondiente a rentas ilícitas. Habría que adoptar en todas partes la ley de expropiación inglesa que, cuando la aglomeración es grande en la casa, disminuye el alquiler del inmueble de acuerdo con el exceso de inquilinos. Cuando se trata de casas reparables, se disminuye de los alquileres del inmueble el valor de las reparaciones que debería hacer el propietario. Por último, cuando se trata de inmuebles irreparables sólo se paga al propietario el valor de los terrenos y el valor de los materiales.

El mismo valor del suelo es a veces artificial. Por eso, se ha recomendado que compre el Estado vastas superficies de terreno urbano y suburbano para cederlas a ciertas empresas de construcción con un contrato a largo plazo. Al vencimiento, el Estado utilizaría el terreno para el mismo género de construcciones o para otra cosa, y la ganancia natural serviría para equilibrar el beneficio entre casas económicas y casas de producto normal, estabilizando el valor de los terrenos vecinos la ausencia de fluctuaciones exageradas.

Estas cuestiones económicas pertenecen al porvenir. Hoy hay que estudiar, desde el punto de vista de la higiene, los remedios inmediatos que pueden conducir al saneamiento de las casas existentes, a la demolición de las casas inutilizables y a su reconstrucción, a la creación de nuevos barrios o a la creación de nuevas ciudades o de ciudades-jardines.

*El saneamiento inmediato.*

Hay dos clases de viviendas insalubres. Las que lo son por su disposición y las que lo son por exceso de inquilinos, mala administración o ignorancia. Esa obra de mejoramiento pueden realizarla las asociaciones filantrópicas u oficiales que inspeccionan y reforman. La acción del fichero sanitario, empezada en 1894 en París, bajo la dirección de Juillerat, ha servido, por ejemplo, después de un largo y paciente trabajo, para determinar las casas que tenían defectos particulares. De 50.394 casas, la décima parte, es decir 5.263, soportaban por sí solas cerca del 38 o|o de las defunciones por tuberculosis de la capital, pudiendo achacarse a las casas incriminadas un coeficiente de mortalidad tuberculosa de 81,19 por 10.000.

Una información abierta demostró que en todas esas casas había exceso de inquilinos y que 12.795 habitaciones estaban totalmente privadas de aire y de luz. Las autoridades tratan de mejorar la situación ordenando que se abran ventanas al exterior, haciendo demoler las paredes o prohibiendo que sean habitadas día y noche. Juillerat deduce que entre 1908 y 1917, la ganancia realizada, gracias al mejoramiento de las viviendas, es de 2.025 vidas humanas y la mortalidad tuberculosa era en 1917 inferior de 1|5 a lo que era antes de la campaña emprendida contra la vivienda oscura. Que este trabajo de mejoramiento sea emprendido por el Estado o por asociaciones voluntarias como las asociaciones "Octavia Hill" en los países anglo-sajones, requiere en todo caso un ejército de investigadores y asistentes sociales al corriente de la higiene, de las cuestiones de alojamiento y de las pres-

cripciones legales de su país, capaces de medir los indicios de insalubridad, de llevar a su oficina central no una vaga impresión general, sino un informe preciso indicando si las leyes existentes permiten una intervención legal, o si hay que ejercer una acción de socorro-descongestionamiento de la vivienda alejando a los enfermos, colocación de los niños en el campo, ayuda material, instrucciones acerca de las reparaciones que deben efectuarse. Queda todavía una inmensa laguna: educación y reclutamiento, en todas las ciudades y en el campo, de asistentes sociales que aceleren la obra difícil y pesada que constituye el mejoramiento de la vivienda.

Si el problema no se resuelve ahora en una atmósfera de tranquilidad y prudencia, nos veremos obligados a abordarlo más tarde con una precipitación desesperada.

*La reconstrucción.*

La obra de reconstrucción de barrios o ciudades supera a la acción individual. Hace falta la intervención de la industria, de sociedades de construcción, de corporaciones inmobiliarias, de los poderes públicos. En los Estados Unidos, el Congreso ha votado durante la guerra 250 millones de francos para alojar a los obreros de los arsenales y de los astilleros. El "Bureau of Industrial Housing" ha prestado hasta el 80 o|o de los capitales necesarios para las nuevas construcciones, a condición de que se conformen con el principio de la ciudad-jardín.

En Francia, las casas baratas están exentas de cargas fiscales. Los municipios hacen adelantos a las sociedades que construyen inmuebles para alojar familias numerosas. La ley Ribot permite a ciertas categorías de obreros convertirse en propietarios de sus casas sin pagar como anualidad una suma superior a la que pagarían corrientemente por el alquiler de una zahurda insalubre. En 1921, el parlamento destinó 30.000.000 a las sociedades de casas baratas, pudiendo la subvención llegar a la tercera parte del coste del inmueble. El Estado concede además una subvención a los inmuebles cuyas dos terceras partes están ocupadas por familias numerosas.

En Inglaterra, los subsidios para la construcción de casas salubres y económicas gravará de 11 millones de libras anuales el presupuesto del ministerio de Higiene que se eleva a 25 millones de libras (1).

Pero no basta construir nuevas casas ni siquiera nuevos barrios, habría necesidad de reformar todas las ciudades. Como ha

---

(1) Para el mecanismo de la ayuda gubernamental en estos tres países, véase:

Estados Unidos: Dep. of Labour of Industrial Housing; Standards for permanent Industrial Housing developments. Washington 1918 y Housing Problems in America, National Housing Conference 1918, Boston.

Inglaterra: The law relating to Housing and Town Planning in England and Wates, by W. Tdington Willis, 44 B. Butterwoth y Co. London 1919.

Francia: Habitations á bon marché et encouragement á la petite propriété. Notice et législation. Recueil de documents sur la prévoyance sociale, Berger-Levrault, París, 1919.

dicho Lord Leverhulme, los 450.000 acres de Londres podrían, si estuvieran bien repartidos, a diez casas por acre, dar alojamiento no sólo a siete millones y medio de habitantes sino a veintidós millones y medio. Sólo la distribución es mala. Se trata, según la expresión pintoresca de un gran industrial filántropo, de "un embalaje mal hecho".

El embalaje no podría rehacerse sino sacando, momentáneamente por lo menos, una parte del contenido.

Hay que desurbanizar las poblaciones y crear viviendas en los alrededores mejor que en el centro. Es preciso hacer grandes cambios, emprender verdaderas emigraciones, pero en masa, pues los habitantes de los tugurios se encariñan más de lo que parece a lo que les rodea como si se tratara de una familia. Hay una costumbre singular al medio, una deformación mental que induce a la población de las zonas transformadas a hacinarse en las calles vecinas, a no querer habitar las casas nuevamente construídas, donde, según la expresión del Dr. Sand, no encuentra ni la descuidada bohemia ni la familiaridad campechana a que está acostumbrada. No basta por tanto trasformar las ciudades-tugurios en ciudades-cuarteles. Es preciso un cambio más radical, acompañado de una poderosa propaganda de higiene.

Es lo que ha provocado la creación de ciudades-jardines, consecuencia lógica de la reforma de la vivienda, que una lo agradable a lo estético, la higiene a la moralidad. Las industrias, el comercio, los centros de reuniones, los parques, ocupan un sitio determinado en este organismo creado según un plan inteligente y no por la casualidad de las especulaciones.

La totalidad del terreno pertenece o está por lo menos administrado por la comunidad. En muchos casos hay que limitar de antemano el número de habitantes con objeto de evitar el exceso de población. ¡Quién sabe si no serán las ciudades-jardines las que nos ofrecerán la fórmula social soñada con sus contratos a largo plazo que tienen las ventajas de la propiedad sin sus inconvenientes o con sus contratos que permiten al inquilino llegar a ser progresivamente propietario del inmueble reservando al mismo tiempo a la colectividad sus derechos sobre el terreno! (2)

Se ha dicho que la ciudad jardín es una creación artificial. Esa palabra puede más bien aplicarse a las calles sucias en las que se envilece el cuerpo, el alma y el pensamiento, a los barrios insalubres, en los que pierde el hombre todo contacto con el suelo. El éxito de las ciudades-jardines se explica precisamente por ese instinto jamás perdido del jardín donde "brota algo" y que ofrece un espectáculo agradable y necesario a los que trabajan en la monotonía más que a los otros.

El pequeño cultivo, el jardín en que descansa y adquiere salud el obrero, es una innovación tan poco revolucionaria que restablece sencillamente las condiciones que han precedido a la industrialización

---

(2) Sobre las ciudades jardines véase en inglés; *Town Theory and Practice* publicado por C. B. Purdon, Londres, Benn Brothers, 8 Bouverie Stret, 1921 y en francés G. Benoit Lévy, *La cité-jardin*, París 1911, y las publicaciones de la ascciación de las ciudades-jardines, 4, rue d'Aguesseau.

exagerada, a la creación del hombre-máquina. Las industrias mineras, textiles, etc. eran en otro tiempo de estación y el obrero semicampesino podía interesarse por la tierra.

*La cuestión financiera.*

La objeción financiera hecha al mejoramiento de la vivienda que mata no es sino una obstrucción de espíritus negativos. La sociedad anónima de casas baratas para familias numerosas en París, escribía en 1911: "Se ha demostrado que los capitales que se emplean en esta obra social de primer orden en una sociedad seriamente administrada, están seguros, si se contentan con un interés modesto (3 a 3 1|2 o|o), de ser remunerados con certidumbre y de tener sus fondos en lugar seguro en inmuebles bien cuidados.

Thomas Adams estableció en 1918 que la Garden City de Letchworth, fundada en 1903 con un capital de 3.750.000 francos, es un éxito financiero y comercial que compite con sus ventajas higiénicas. Lord Leverhulme muestra la perfecta prosperidad de los barrios creados alrededor de las grandes fábricas. Leslie H. Allen cita la opinión de industriales americanos asegurando que ese estado físico que resulta de las viviendas sanas puede aumentar el rendimiento de una empresa de 15 o|o. El descanso incompleto en una vivienda insalubre es seguramente una causa de fatiga y de inferioridad física. Ahora bien, las investigaciones de la comisión inglesa encargada de estudiar el trabajo en las fábricas prueban que la fatiga disminuye el rendimiento, que aumenta los gastos generales del industrial, aumenta los períodos de tiempo perdido, las ausencias debidas a la enfermedad y la renovación suplementaria de mano de obra que llevan consigo dichas ausencias.

Una fábrica americana declara que la fluctuación obrera varía de quince a treinta por ciento, según lo bien o mal alojados que estén los obreros. Otra cita una fluctuación de 107 o|o al año cuando se trata de obreros bien alojados y de 1.080 o|o en caso contrario. Ahora bien, ya se sabe que una fluctuación del personal, solamente de 100 o|o causa, por ejemplo en Inglaterra, tanto a los obreros como a los patronos una pérdida material calculada en 32 millones de libras esterlinas por año (Collis).

También podríamos traducir en números la mejora directa de la salud pública realizada en las ciudades jardines donde la mortalidad es de 6 o|oo en vez de 16 en Londres y de 18 en París, donde la natalidad es de 33 o|oo (Letchworth), en vez de 26 para el conjunto de la población inglesa, donde los niños, como en Bourneville, pesan, por término medio, 3 kilos más y tienen una talla de 5 cm. mayor que los niños de St. Bartholomews Ward (Birmingham) situado a dos kilómetros de distancia. Para el obrero obligado a un trabajo monótono, el problema de las ocho horas de trabajo no tendrá una solución completa hasta que la cuestión de la vivienda quede resuelta, pues de ella depende en mayor parte la utilización racional de las horas de asueto. Es evidente que la tentación de las distracciones malsanas es demasiado grande cuando el obrero entra descorazonado en una casa preferible apenas a un asilo nocturno. La obra nacional de la casa obrera debería formar parte de la obra nacional de las distracciones

obreras, que acaba de proponer a la Cámara belga el diputado M. Piérard. Esta obra va encaminada no a imponer sino a subvencionar las universidades populares, las casas comunes de lectura y de desarrollo intelectual, la educación artística del pueblo, sus asociaciones deportivas. Leyendo las descripciones del bullicio de la vida en las ciudades-jardines, se ven todas esas actividades creadas por la habitación sana.

No cabe duda que esta organización debe generalizarse gradualmente en vez de limitarse a unas cuantas colectividades. Acaso la Cruz Roja pueda desempeñar un papel en este sentido. El grito de todas las enfermeras visitadoras, de todos los asistentes sociales no es "dadnos casas apropiadas y propagaremos la higiene" pues en el fondo resulta una ironía amarga hablar de higiene infantil o de profilaxis de la tuberculosis ante una ventana cerrada y una casa hedionda.

¿Por qué las Cruces Rojas no se asocian con la Unión internacional de municipios? ¿Por qué ellas que son universalmente conocidas, políticamente neutrales, que pueden multiplicar hasta lo infinito el número de socios, no crean centros experimentales de urbanismo, ciudades-jardines sanas y claras, en que el trabajo vaya asociado a la belleza y no a la fealdad y a la enfermedad, creando una generación robusta y alegre, sin el estigma físico y moral de los tugurios? ¿Por qué no consagran todos sus esfuerzos a reclutar socios para esas cooperativas de construcción subvencionadas en casi todas partes por los gobiernos?

Cualquiera que sea el plan adoptado, es seguro que todo el programa de paz de la Cruz Roja, educación popular, enfermeras visitadoras, Cruz Roja de la Juventud, va unido a la cuestión de la vivienda. Y esta cuestión se resume en dos fases: la adaptación provisional de las viviendas actuales, que debe preparar el golpe de piqueta definitivo a las *"paredes que matan"*.

DR. FEDERICO HUMBERT.

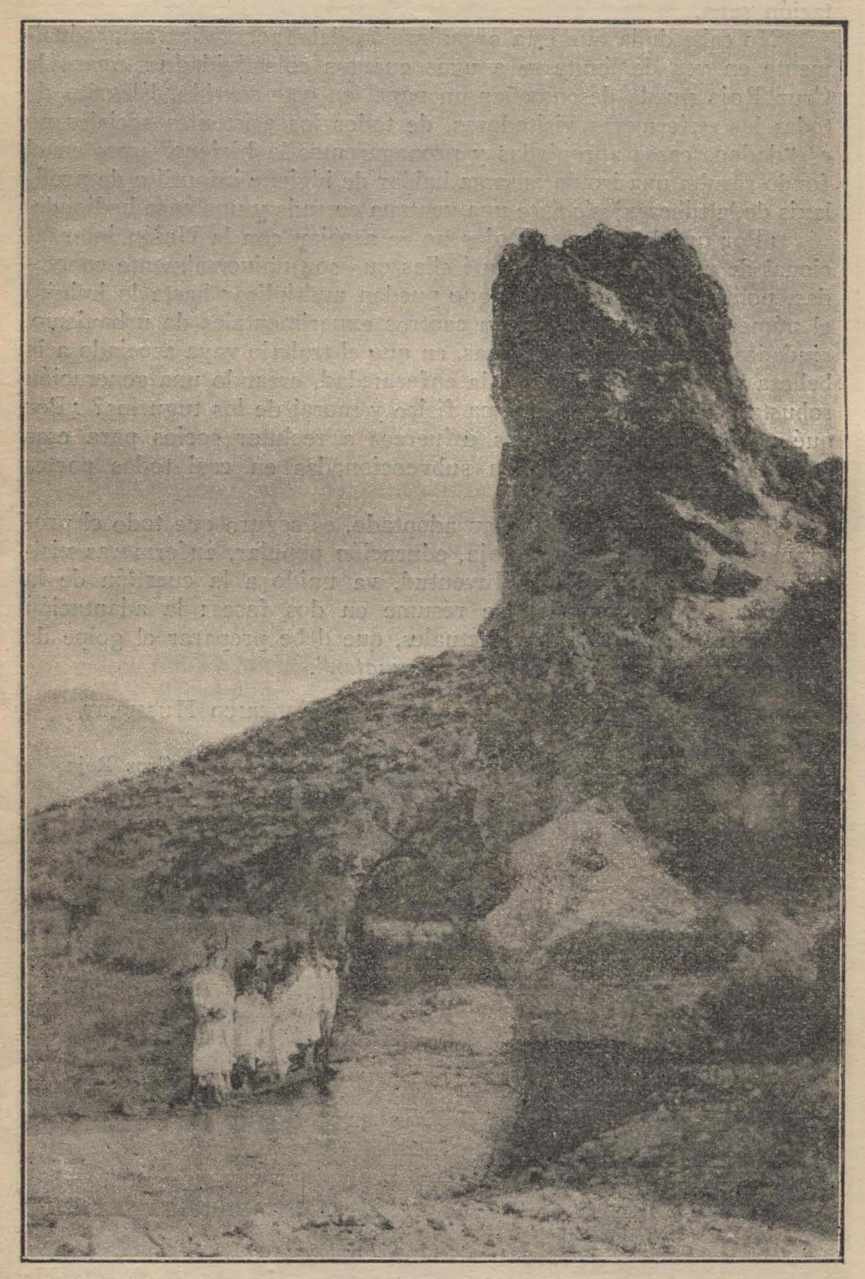
De "Por la salud", revista de la Liga de Sociedades de la Cruz Roja

---

# Por los Territorios Nacionales

## Escuelas y Panoramas

(Véase las series de fotografías publicadas en los números 587, 589, 591 y 593)



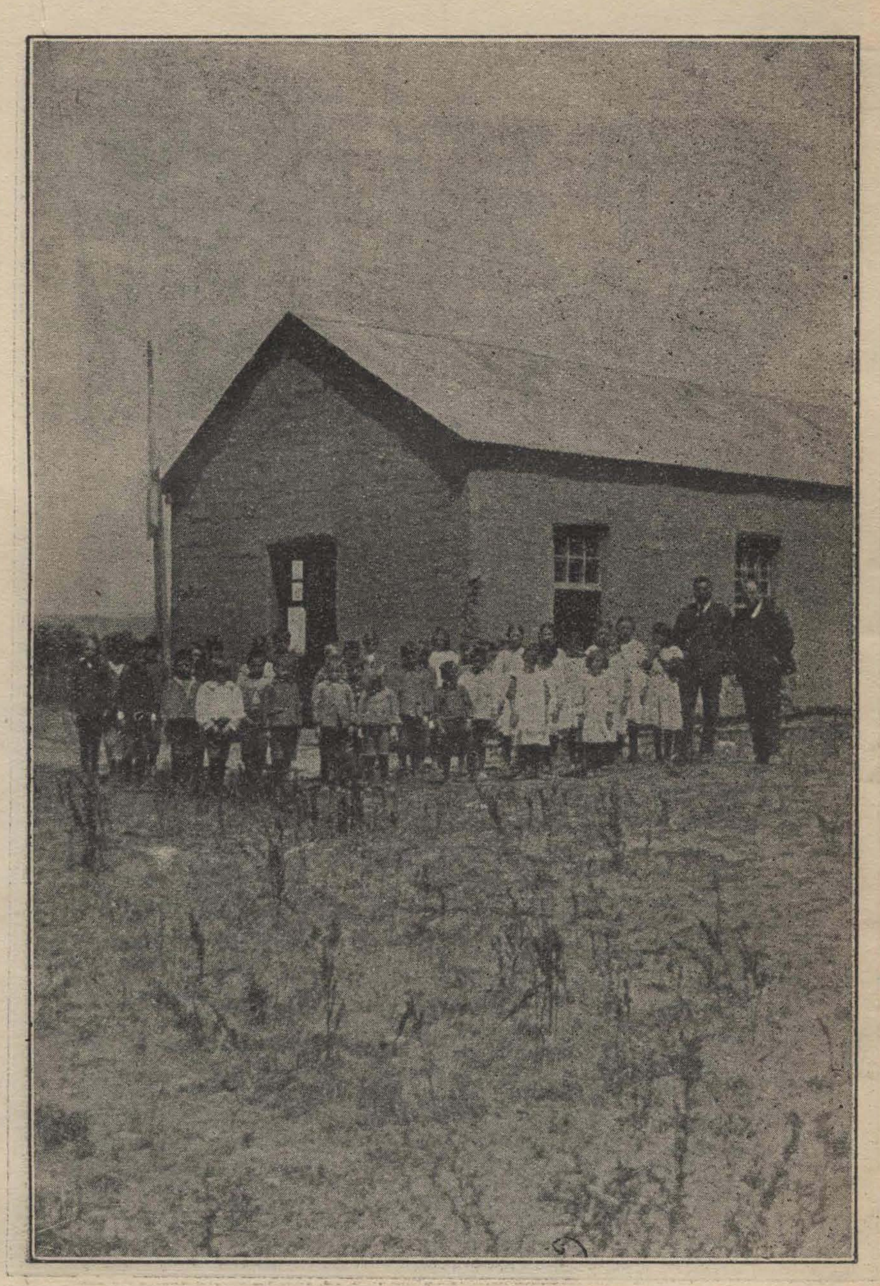
Arroyo Fitalauquen (Chubut)



Escuela 18 de Colonia 16 de Octubre (Chubut)



Salida de alumnos de la escuela N.º 18 de Colonia 16 de Octubre (Chubut)



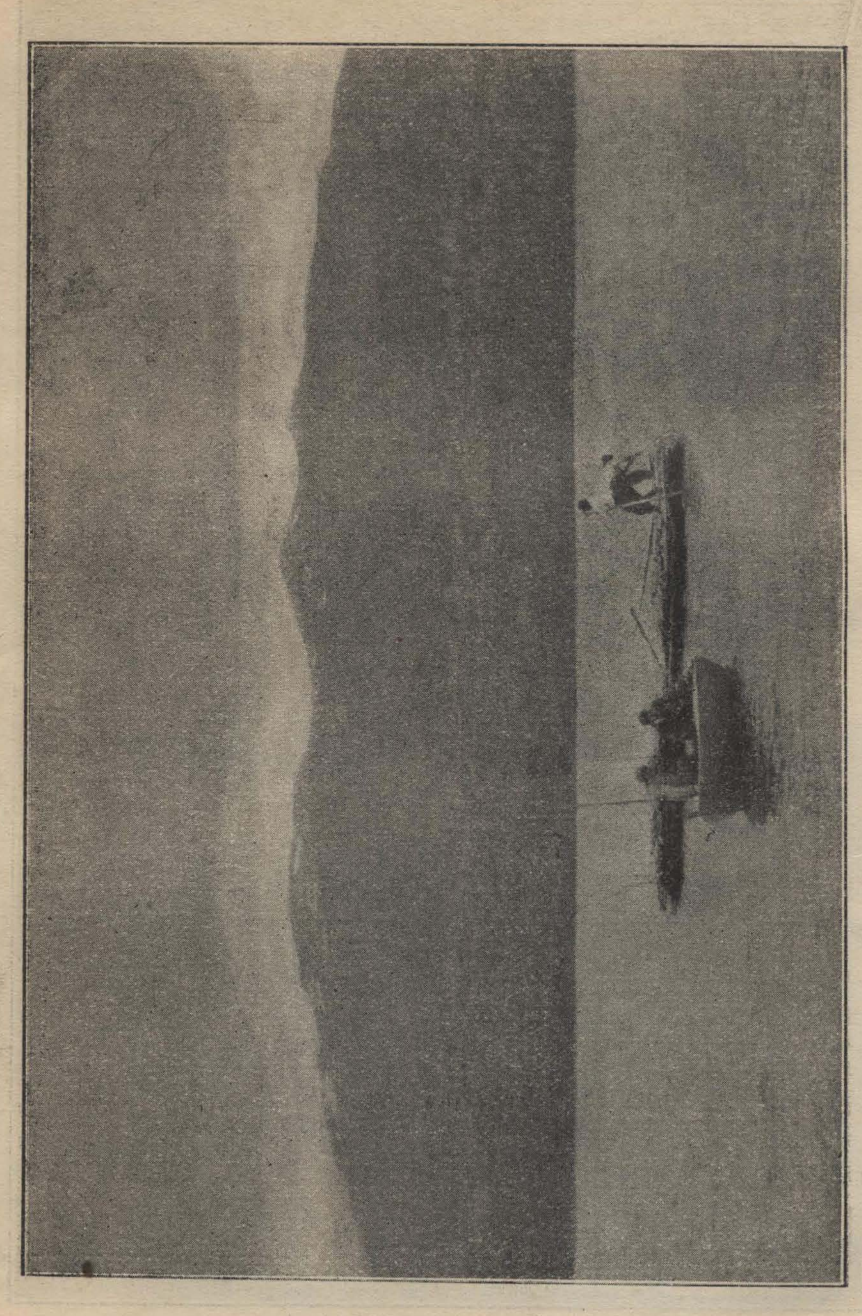
Escuela N.° 26 de Arroyo Percy (Chubut)



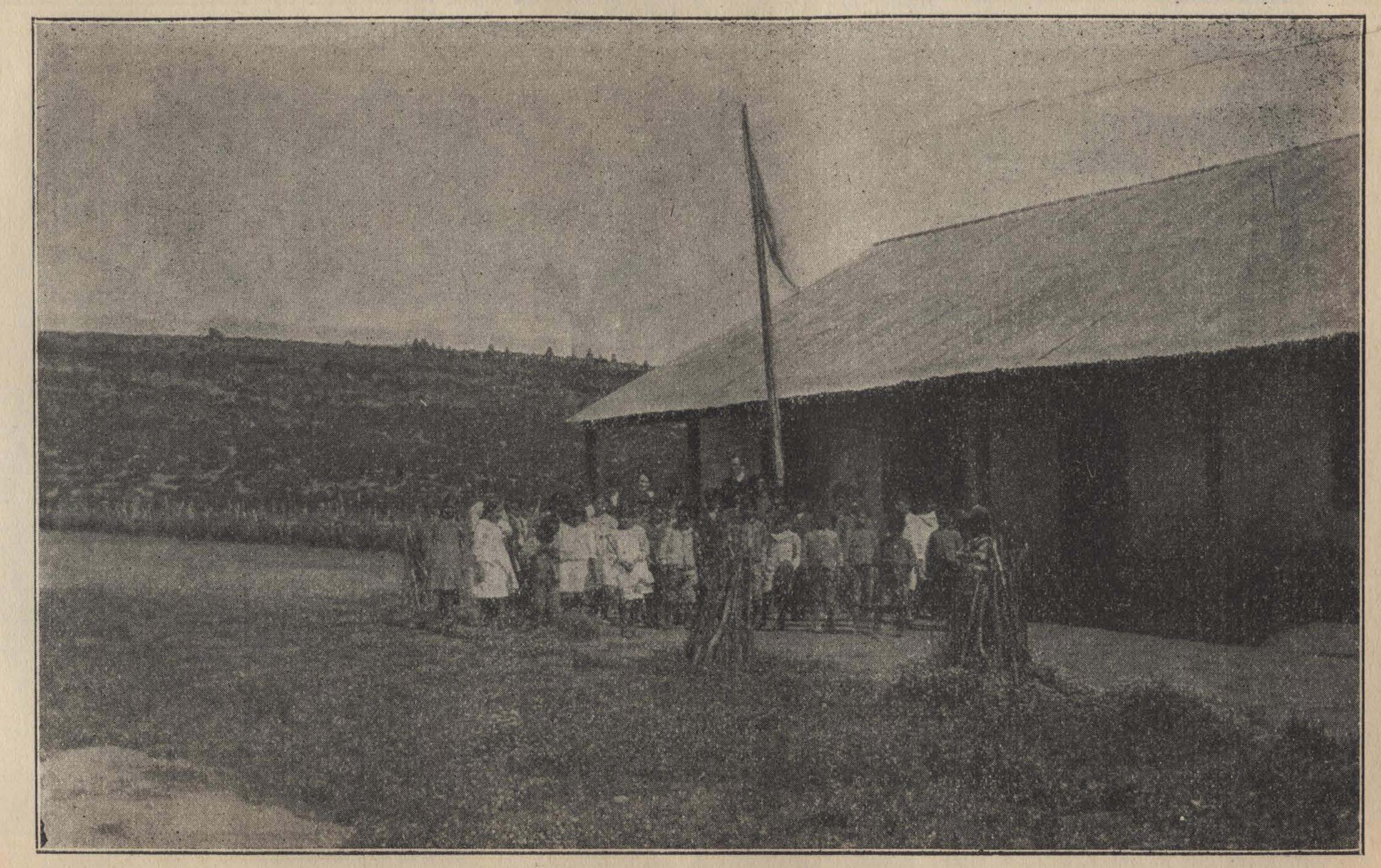
Esquel — (Chubut)



Escuela N.º 20 de Esquel (Chubut)



Hangada Lago Fitalauquen (Chubut)



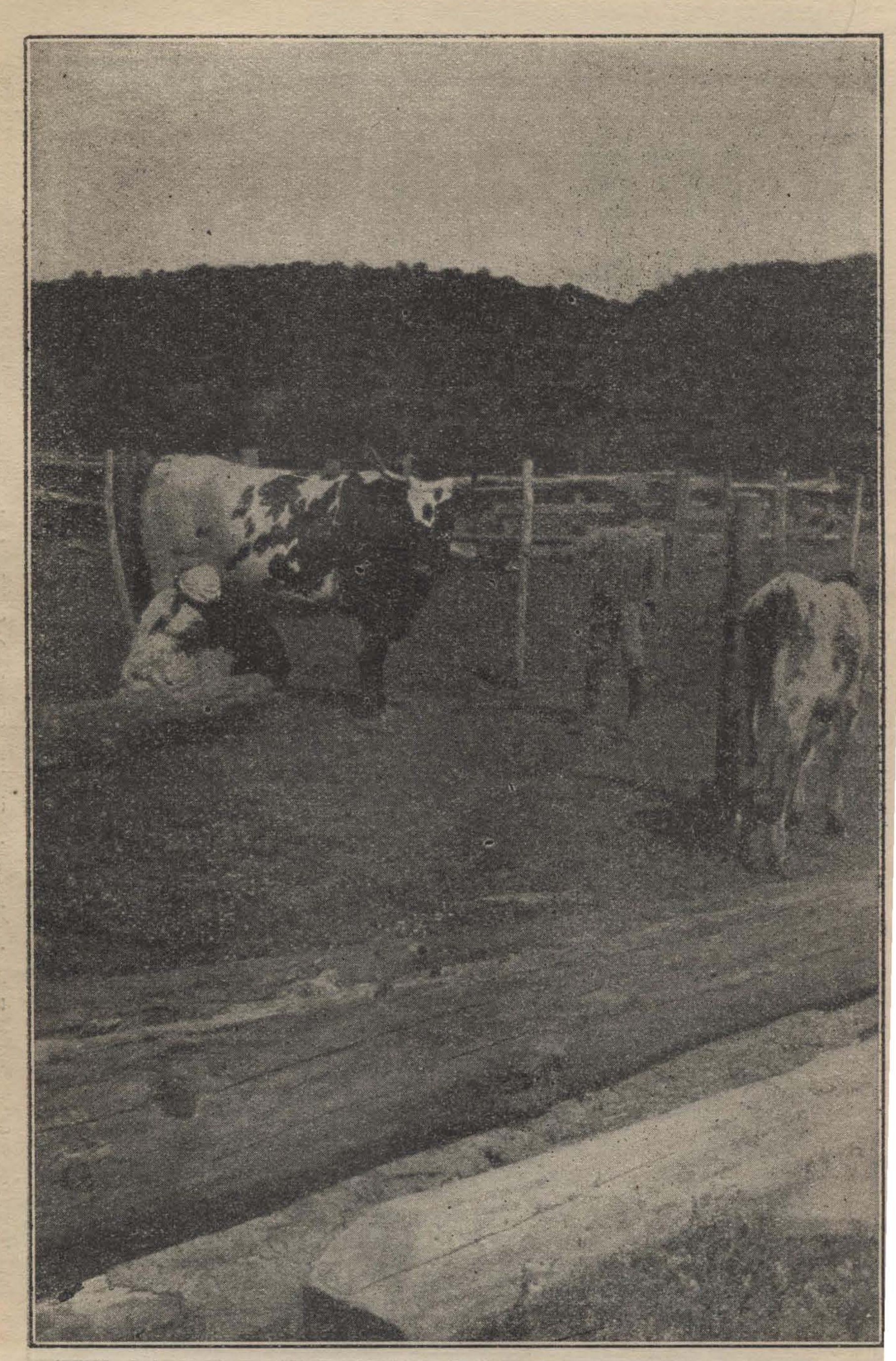
Escuela N.º 17 de Cholila — (Chubut)



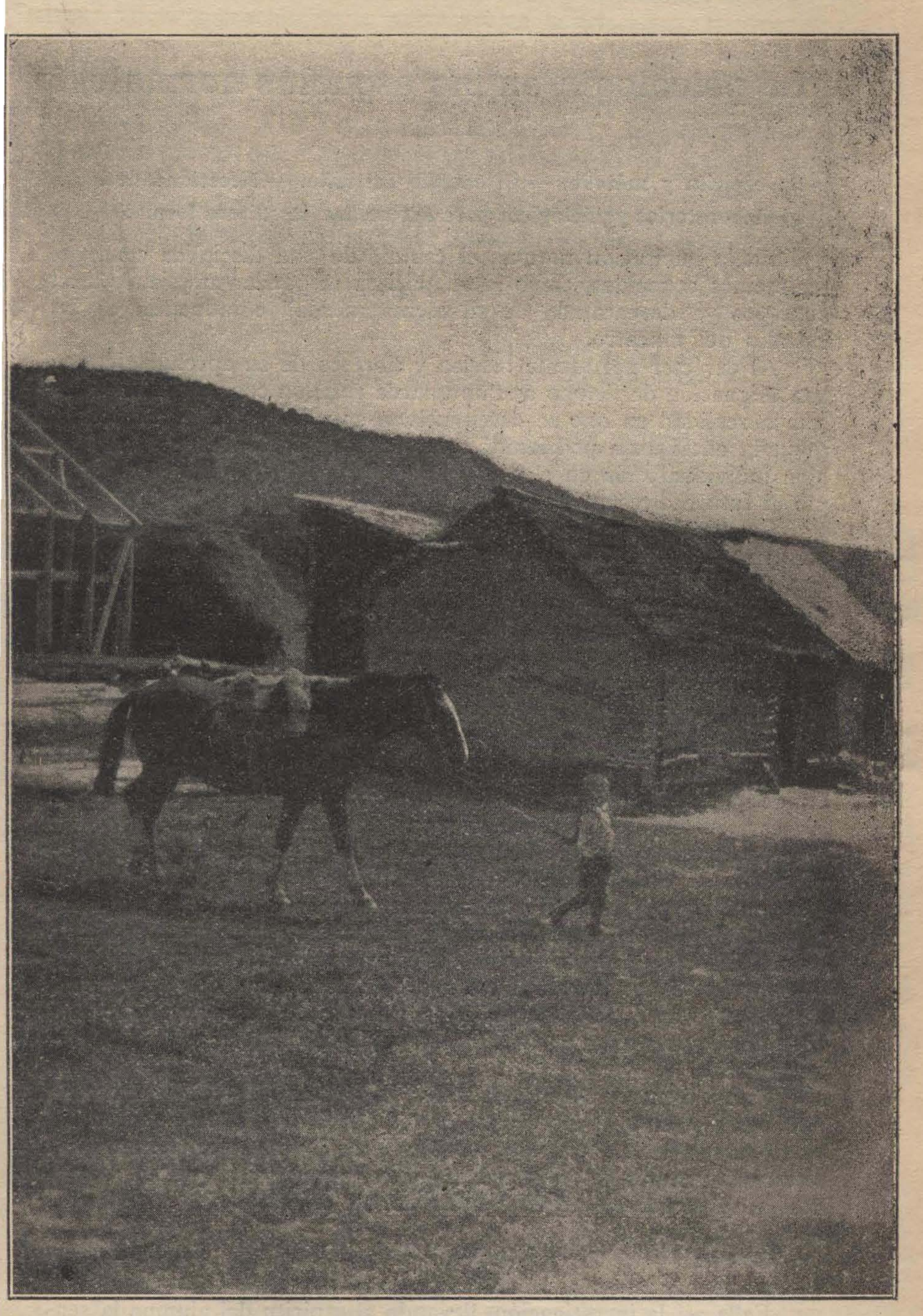
Escuela N.º 17 de Cholila (Chubut) Ensillando



Escuela N. 17 de Cholila (Chubut) Salida de los alumnos



Establecimiento en Cholila (Chubut) Ordeñando



Establecimiento en Cholila (Chubut) Después de ensillar

# La psicología en las escuelas normales

---

**Su espíritu y método. — El estudio del niño. Necesidad de los laboratorios paidológicos para acrecentar la cultura formal.**

En la institución normal, el estudio de esta disciplina conserva los moldes conocidos, como si se quisiera responder ampliamente al concepto ya desbaratado de su escasa utilidad e influencia en los estudio del maestro.

Al carácter netamente teórico y libresco de su aprendizaje, con una asignación de tiempo que no guarda relación con su programa ni con la realidad en que se desenvuelven aquellos establecimientos de segunda enseñanza, podríamos agregar la ausencia de una finalidad bien individualizada en el conjunto de los conocimientos adquiridos por el futuro director de escuela primaria.

Cuando la comisión informadora del plan y programas vigentes, fundamentaba sus conclusiones, decía haber dado a esta asignatura una distribución *integral* y con una marcada tendencia educacional fijando, agregaba, su objeto principal en "disponer de la mentalidad del educando a la observación externa e interna y al desarrollo de sus aptitudes intuitivas; aprovechando para ello *una amplia experimentación* que podría, según los casos, llegar a suspenderse para ceder el campo al análisis de los fenómenos observados y determinar la ley que los rige.

No es exageración afirmar que, en el recorrido de este programa donde se recomienda particularmente la introspección en las elaboraciones mentales de construcción y análisis, las cosas están muy lejos de los propósitos manifestados; al extremo de que, el simple cumplimiento de una disposición reglamentaria (Art. 90 del R. General) que se refiere a un estudio del niño en un sentido psico-físico, no ha despertado mayormente el interés, contrariando una sabia previsión de sus redactores. Y, si alguna experimentación se realiza, no franquea los estrechos límites de la repetición de la señalada por el texto, con un poco de historia del mismo y una que otra flor de erudición a base de algunas citas de autores conocidos por su ciencia o espíritu reformador.

Es así como se llega a estas dos finalidades propias del carácter dominante y, en marcada pugna con la función de la disciplina en el vasto campo de la educación: se experimenta por experimentar y los elementos puestos en juego por esa sana observación quedan relegados con el exponente de lo definitivamente alcanzado; ellos son *fines* de aquella ejercitación.

El estudio de los valores que proporciona una simple planilla de estadística, no pasa de un propósito pocas veces conseguido.

Falla así la investigación, llevando al espíritu del alumno la sensación de escaso provecho y pérdida de tiempo que matan su esfuerzo y curiosidad por algo definido como medio eficaz en la solución de

problemas propios de su misión. Es decir, se falsea su concepto en igual o parecida forma a lo acontecido en la escuela norteamericana. cuando H. James y especialmente Münsterberg protestaban calurosamente de la aplicación de la psicología en la educación. Eso no es para los maestros sino para los psicólogos, se decía. Pero, diez años más fueron los suficientes para probar lo contrario y el reclamo por el estudio del niño y por los experimentos al servicio de la misión educativa también hirió a las autoridades citadas, alegando el último de los nombrados que *había llegado el momento de un contacto más íntimo entre el laboratorio y la escuela* (1).

Indudablemente, para bien del niño y facilidad en el desempeño del maestro, estos asuntos ya no se discuten sino como cosas reconocidamente necesarias. Sin embargo, la psicología normal y del adulto constituyen los dos ejes principales de aquellos conocimientos contrariando, en forma decidida, los esfuerzos y las conclusiones de la ciencia paidológica, a cuya causa, representantes de nuestro ambiente docente, han dedicado lo mejor de sus inteligencias en la cátedra y el libro.

Cierto es que la psicología infantil es más difícil que la del adulto y en consecuencia, dado el carácter objetivo de los fenómenos en las edades evolutivas, el método *instrospectivo* recomendado en las notas marginales de los programas en vigor, no sería de fácil aplicación. Allí está definitivamente estudiado. La Facultad Internacional de Paidología inició en 1914 una encuesta sobre la psicología comparada del niño y del adulto y, entre las respuestas publicadas figuran las de los autorizados profesores Dr. Santi de Sanctis y Giuseppe Sergi, cuyas conclusiones tienen de común: que el niño y el adolescente no dan más que pocos testimonios de su conciencia; por consecuencia es evidente, agregaban, que tenemos que referirnos exclusivamente a ciertos fenómenos concretos, por lo que la dificultad en las investigaciones y bajo la inducción, aumenta mucho.

Ocurre, sin embargo, un fenómeno conocido en el valorizamiento de los exponentes educativos. No falta el optimismo exagerado de los reformadores, llegando algunos, en el asunto que nos ocupa, más allá de lo que la ciencia del niño, independizada y floreciente, recomienda y reclama.

Para muchos, hoy o en poco tiempo más, la Pedagogía se entregará, caduca y vencida, a los postulados de aquella, confundiendo lamentablemente los fines y objetivos de las mismas, talvez por una inadecuada extensión del principio herbartiano que hacía de la Pedagogía nada más que la psicología aplicada.

No obstante, cada una tiene su teoría, su sistema, sus problemas y sus métodos propios, reconociéndose, eso sí, la conveniencia de su conexión como ciencias auxiliares vinculadas a un mismo problema humano. Así lo entendió el primer congreso celebrado en Bruselas al aprobar las conclusiones de L. Nagy: En ningún caso, decía, la paidología emprenderá, frente a la pedagogía, más de lo que pueda alcan-

---

(1) Hace próximamente 12 años, el señor D. Barnés, publicó unos fragmentos de una carta del profesor de Harward en los que decía: "Creo mi deber advertir a Vd. que yo considero anticuado mi ensayo sobre Psicología y Educación. Estoy, por consiguiente, más dispuesto a reconocer la importancia de la psicología para el maestro".

zar en vista de su materia restringida. No quiere dar a la pedagogía, *teorías* o *fines*, pues esto corresponde a la sociología y no a la paidología. Pero es indiscutible que la pedagogía adquiere su teología de las ciencias filosóficas: la paidología puede ocupar con todo derecho el otro vasto campo de la pedagogía: la *metodología*.

Reclama su puesto en todas las ramas de la metodología y en cierta medida, hasta en la organización escolar. (Informe al Congreso Internacional de Paidología).

La intensa divulgación realizada por congresos, sociedades paidológicas — entre nosotros tarda en constituirse una a pesar de contar con elementos reconocidamente de valer — por instituciones especiales de cultura superior, etc., etc., ha hecho felizmente conocer los valores de la ciencia y su vinculación a los problemas arduos de la educación, a los cuales las escuelas normales del país, tradicionalmente, no se mostraron indolentes y remisas, desde que ellas mismas Constituyen campos adecuados para la confirmación de las leyes y principios de su doctrina.

Por otra parte, la desconfianza y el desinterés, si han hecho presa en algunos espíritus de alta cultura pedagógica, han servido también para estimular a los directores de tan saludables reformas.

El renombrado director del *"Annuaire de l'instruction publique en Suisse"*, F. Guex, preguntaba hace pocos años al reputado profesor Claparéde de la Universidad de Ginebra: ¿Qué ha aprovechado la escuela actual de las investigaciones de psicología experimental? ¿Qué influencia han ejercido esas investigaciones en la práctica de la enseñanza? ¿Qué aplicaciones pedagógicas proceden de todos estos trabajos? ¿En qué ha sido transformada la didáctica actual por los trabajos de los experimentadores?

La contestación no se hizo esperar, conocida la capacidad y el estudio especializado del paidólogo. A la verdad que no respondió con otra pregunta como hiciera Münsterberg: "¿Tiene realmente acumulado, la psicología, un buen depósito de hechos auxiliares? Todo psicólogo sincero tiene que contestar con tristeza: no, estamos exactamente como al principio".

El creador del instituto J. Jacobo Rousseau, analizó con detenimiento los problemas abarcados en el cuestionario y respondió en detalle para evitar posibles mal entendidos.

Puede resumirse así sus estudios:

1.° Función de la educación

*Transformación en el espíritu del régimen escolar.*

a) *El interés en la enseñanza.*

b) *El trabajo escolar:*

1. El niño no debe trabajar para la escuela sino para él.
2. La escuela para el niño y no ya el niño para la escuela.
3. Los métodos y los programas deben girar alrededor del niño.
4. La revolución, llamada "copérnica".

c) *El juego en la vida del niño:*

1. Introducción al trabajo por medio del juego.

| | |
|---|---|
| 2.º Técnica de la educación | a) *Los mecanismos mentales*:<br>1. En sí mismos: la atención, la memoria, la imaginación, asociación, etc., etc.<br>2. En sus variedades individuales. Edad, sexo, etc.<br>3. En diversas circunstancias. Epoca, fatiga, etcétera.<br>b) *Operaciones complejas*: la función psíquica en las diversas asignaturas de estudio especialmente en la lectura, cálculo, escritura y dibujo. |
| 3.º Procedimientos auxiliares | a) *La didáctica*: Métodos experimentales. — Técnica mental. — Proceso en la enseñanza.<br>b) El tipo mental y el nivel de la inteligencia en los alumnos.<br>c) *El rendimiento escolar*:<br>1. Clasificaciones y notas escolares como medida de la aplicación al trabajo.<br>2. Los exámenes.<br>d) *Medida de la inteligencia*: Los *tests*. — Escalas objetivas, etc. |

En nuestro país y en los últimos tiempos, los directores de la educación, orientaron la misma, hacia los nuevos rumbos, especialmente cuando mediaba la colaboración técnica de maestros conocidos por sus ciencia y experiencia. Y así vemos en la reforma orgánica de la enseñanza pública patrocinada por el ex-ministro Saavedra Lamas, la insistencia con que se reclamaba para las escuelas normales, el *estudio del niño* (3er año) y *del grupo escolar* en 4.º año. Se quería asegurar los resultados en el estudio al par que se alejaba la simple erudición libresca que rige en la actualidad, como lo confirman los considerandos de la ley orgánica del actual ministro Dr. Salinas al referirse a aquellos institutos y a la práctica profesional, experiencias de orden psicológico inherentes a las mismas y demás condiciones en que deben efectuarse, etc., etc.

---

Decíamos que tan recomendables experiencias no se realizan en la mayoría de los casos por dos causales principales: falta de espíritu reformador y de medios necesarios e indispensables.

Abrígase la creencia de que, solamente en amplios laboratorios como los que se reclama con insistencia justificada para otras disciplinas, es como se puede desarrollar una acción meritoria y de resultados satisfactorios; olvidando la finalidad de dichas prácticas docentes ya que, al alumno maestro, la sociedad sabrá exigirle eficacia en los procederes como un corolario de su aptitud que hará de él un fiel intérprete de la personalidad de sus alumnos.

Bien sabido es ya el concepto: no es suficiente el conocimiento pedagógico y de psicología del adulto que, en el ciclo de sus estudios, el maestro pueda adquirir; es necesario que sepa realizar el examen y valuación de las aptitudes infantiles porque haciéndolo, conquistará el poder suficiente para practicar la mejor interpretación de los

principios didácticos robusteciendo su personalidad en la ejercitación diaria de las escuelas de aplicación.

Por ello talvez, en el congreso más célebre por sus resultados, el de Bruselas, aprobáronse estas dos conclusiones de oportuna recordación:

1.ª En las escuelas normales primarias, *la pedagogía debe ser enseñada basándose en la paidología.*

2.ª Es preciso crear *laboratorios pedago-psicológicos* en las mismas.

¿Pero cómo organizar un laboratorio para el estudio del niño en dichos institutos?

Nuestra escuela normal acaba de adquirir uno de poco costo y sin mayores inconvenientes; gracias a la participación de una sociedad cooperadora, al interés de los alumnos que en forma directa utilizarán el mismo y a la buena voluntad del distinguido profesor Víctor Mercante que ha ofrecido su consejo y orientación técnica. Se compone de:

1. Antropómetro de roble.
2. Escuadra para el antropómetro.
3. Báscula de plataforma para niños.
4. Cinta métrica de acero, para las circunferencias de la cabeza y tórax.
5. Compás de espesor de Brocca.
6. Dinamómetro.
7. Espirómetro (capacidad pulmonar).
8. Compás de Webber perfeccionado con Vernier y movimiento de traslación a tornillo.
9. Escala de Weckere. Instrucciones para la acuidad, visión cromática; un libro.
10. Acúmetro de Politzer para la acuidad auditiva.
11. Fijador de ojos para la visión.
12. Anteojo de prueba.
13. Test de palabras para la memoria visiva — 10 cartones.
14. Test para la memoria pictórica — 5 cartones.
15. Test de sílabas para la imaginación creadora — 5 cartones.
16. Test para la imaginación creadora — 1 cartón.
17. Test por el método de las cancelaciones para medir la atención.
18. Test verbal para la memoria auditiva y asociativa — 10 cartones.
19. Cronómetro de segundos.
20. Ficha para el examen psico-físico.
21. Cuestionarios para el grado de afectividad, etc., etc.

Alguien dirá que lo así calificado como laboratorio, no reúne ni medianamente las condiciones requeridas como tal, dada la exigüidad de instrumentos indispensables para realizar ciertas y determinadas experiencias más complejas, en donde pondríase en juego métodos preconizados y de indiscutible valor científico.

Sin embargo, nuestro pequeño gabinete, supera con ventaja en

el número de instrumentos y en material de trabajo, al aconsejado para escuelas normales primarias, por el Congreso de Bruselas (1).

El maestro necesita formarse una opinión exacta de las condiciones de salud y de desarrollo del escolar, talla, peso, capacidad vital, torácica, etc., facilitando la acción del médico infantil, lo que naturalmente, no encontraría obstáculos mayores si se integraran esos conocimientos con las exploraciones y exámenes de los órganos de los sentidos (vista y oído especialmente) y tactil si no se tuviera la pretensión de penetrar en la complejidad de la técnica estesiométrica, posición de la mano y sentido estereognóstico.

Los estudios profesionales que realiza el aspirante a maestro, deben, por su carácter esencialmente inductivo, armonizar con la práctica paidológica — su teoría no despierta interés — manteniendo un íntimo contacto con el conocimiento evolutivo del niño, el de las diferencias individuales e higiene del trabajo corporal y mental.

En la vida escolar, por más encomiable que sea su organización y funcionamiento, el maestro y el alumno-maestro, encuentran problemas de índole disciplinaria, gobierno y didáctica y ellos constituirán un excelente terreno de experimentación complementaria, donde los hechos darán muchas veces, a la lección teórica, ocasión para completarse con provecho.

Alguien argüirá la inconveniencia de distraer el tiempo, escaso de por sí, dedicado a estos estudios y prácticas pedagógicas; tratará asimismo de buscar justificativos en la menguada capacidad de los jóvenes para resolver cuestiones algo complejas, para mantener un estado de suyo desprovisto de fundamentos. Nada más contrario al espíritu con que deben realizarse estas investigaciones.

No habría pues, pérdida de tiempo alguno, si el docente las hermanara al contenido de sus programas, estableciendo cierta lógica con los ejercicios didácticos que aumentan su valor, lo mismo que cualquier otro ejercicio de integración, ya que, *constituirán, con la sistematización de las nociones adquiridas, un poderoso y eficiente medio, mejor dicho instrumento, de cultura formal.*

Instituciones de cultura superior como la Universidad de La Plata y prestigiosos maestros ya retirados de la labor del aula como Mercante y Senet, han prestigiado en toda forma, divulgando los medios, estas reformas indispensables para sacar en parte, a las escuelas normales, de cierto ambiente desvinculado a la moderna educación que reclama la sociedad.

La escuela argentina necesita de la generalización de estos estudios en la persona de sus maestros.

ARTURO LUNA MOREYRA.

Regente de la Escuela Normal de Lincoln.

Mayo de 1922.

---

(1) G. Francia al producir su informe decía: Los primeros instrumentos en un laboratorio anexo a las escuelas normales serán: 1 Antropómetro — 2. Una balanza. — 3. Un espirómetro, que puede ser sustituido por un compás de espesor para medir el diámetro biacromial. — 4. Una cinta métrica. — 5. Un dinamómetro. — 6. Las tablas de Snellen. — 7. Un cronómetro. — 8. Lanas de Halmgreen y discos de Galezowsky. — 9. Aparato de Zwardemarker.

*Nota.* — Nosotros tomamos la escala de Wëcker, pudiéndose reemplazar el último con una colección de pequeños frascos con sustancias fáciles de obtener: aceite, vinagre, agua de azahar, violeta; laurel; etc.; etc.

# El uniforme escolar

— Te digo que el uniforme es malo, — replicó mi amigo, visiblemente fastidiado. — Es malo por lo que tiene de imposición, de indigna librea. Es malo porque violenta la naturaleza. Hay una ley que rige la rica variedad de los temperamentos y las modas, y será estéril todo lo que hagan contra ella el estado o la iglesia.

El uniforme es malo, porque es antidemocrático. No puede concebirse razonablemente una democracia, qué digo, una humanidad sin ricos y pobres, sin presumidos y discretos. La uniformidad no es orden, es desorden y caos. El muchacho saldrá al fin de la escuela para tomar partido en la gran batalla de los egoísmos individuales en que se cifra el progreso. ¿A qué viene entonces ese "ñanga pichanga" de la igualdad? ¿Es que el hábito hace al monje; la igualdad de los trajes la igualdad de las almas?

Pretenderás, acaso, que lo que recomienda el uniforme es su economía. ¡Vaya una economía! Padre conozco que ha debido adquirir cuatro uniformes a un mismo tiempo para otros tantos escolares, renunciando a la santa costumbre de trasmitir al último de la serie todo el ajuar de la familia en derrota y disperso. La higiene está servida con él como con el capote de soldado raso. Y ¿qué puede atesorar de estético una prenda de vestir que ha nacido de una reacción contra el lujo? No me explico como tú, muchacho independiente y nada tonto...

Yo contemplaba a mi amigo con ternura paternal. Sus juicios rotundos y la absoluta confiaza que tiene de sí mismo me interesan siempre. Estos tipos son particularmente de mi gusto.

— ¿Puedo hablar yo ahora? — le pregunté. — Haces mal en clasificarme con tanta ligereza entre los "uniformados". Discutamos serenamente, te lo ruego. No te irrites, que la irritación enronquece. La escuela es, como tú dices, un cuadro abreviado de la vida, un pequeño mundo donde el niño aprende a vivir en sociedad. La adaptación al medio social se produce en condiciones un poco artificiales, quizás, pero ¡qué maravillosa enseñanza! ¡Cómo aprendemos en la escuela a sentirnos realmente solidarios con nuestros semejantes! Dudo mucho que una educación de solitario pueda formar un hombre de provecho.

¿Por qué renegar del uniforme, que en la mayor parte de los casos queda reducido a un modesto guardapolvo o delantal? Todo en la escuela es enseñanza, ¿por qué hemos de llevar a ella la lucha de clases. ¿No te parece mejor librar las almas a la espontaneidad de su desarrollo en un ambiente libre de las preocupaciones, las mortificaciones, la competencia en trajes, que resulta al fin de cuentas una férula como cualquier otra? ¿No te parece hora de asegurar la igualdad de las condiciones para el trabajo escolar, ya que no está en nuestra mano asegurar la igualdad de las condiciones para la vida? El trabajo escolar. He ahí la piedra de toque de la emulación y del desenvolvimiento de la personalidad.

Por lo demás, el uniforme no deja de ser económico, porque no está bien demostrado que sea irrompible, ni higiénico porque no mantenga trato más íntimo con la lavandera, ni estético por ser sencillo y sin pretensiones. Y es un escudo para niños y niñas. Con él no habrá quien se atreva. El tipo más vil se sentirá tocado, si no desarmado. Debes defenderte, amigo, de las ideas hechas, tú que hablas con tanta libertad del dogma de la obediencia y juzgas de la estética a través de unos botones brillantes y de un descote indiscreto. Lo estético está menos en los colores chillones que en las nobles y delicadas sugestiones de las cosas.

Al decir esto, miré a mi amigo, con cierta sorna, seguro de mi efecto. Estaba más ofendido que nunca. Iba a replicarme. Pero yo le contuve sonriente. "Que te pierdes" — advertí. — No te pongas, por favor, en la situación que divertía a Oscar Wilde: "Todo aquel que no puede aprender se dedica a enseñar..." ¿No ves que estoy jugando contigo a la discusión? Para mí el asunto de los uniformes tiene poquísima importancia y maldita la gracia que me hace. No vale la pena de que lo tomes tan a pecho. Te preocupas demasiado del vestido de tus alumnos. El vestido vale menos que el cuerpo y el cuerpo menos que el espíritu. Es la higiene y la belleza de alma de tus alumnos lo que debe apasionarte.

— Sí, — protestó mi amigo. — Todo eso está muy lindo y es fácil hacer frases; tanto más fácil cuanto no se tiene la responsabilidad de la acción y la dura tarea diaria de disciplinar a cincuenta chiquilines mal criados, a razón de doscientos pesos mensuales. No me convences. La escuela está bien como está. No hay nada que reformar. El uniforme es simplemente indefendible.

FEDERICO PRESAS.

---

# Información nacional

## Noticias diversas

— Desde el 27 de agosto al 5 de septiembre próximos, se reunirá en Río de Janeiro el Tercer Congreso Americano del Niño. Realizado entre esas fechas, el Congreso se incorporará a los actos que se preparan en celebración del Centenario de la Independencia del Brasil, y entre los cuales figuran una exposición de puericultura e higiene infantil y otra de pedagogía e higiene escolar, anexas al Congreso. Además, el Primer Congreso brasileño de protección a la infancia, que cuenta con miles de adherentes, se fusionará con el Tercer Congreso del Niño. El Congreso consta de cuatro secciones: medicina, educación, higiene y asistencia y sociología y legislación.

— Una nueva publicación que trata preferentemente cuestiones de educación primaria es "Nuestra Revista", que aparece quincenalmente en esta Capital, dirigida por D. Pedro A. Torres. Colaboran en ella numerosos escritores de actuación docente, que inician bien el programa de cultura de los dos primeros números.

— "La página del escolar", órgano de la "Asociación Sarmiento", cooperadora de la Escuela 3 del Distrito IX, es una

nueva revista de 16 páginas que aparece con algunos artículos de interés escolar y una nutrida información sobre las escuelas y el personal docente del Distrito Escolar IX.

— El "Boletín de Estadística Municipal", correspondiente a marzo último, consigna la siguiente estadística de los alumnos inscriptos en los establecimientos oficiales de instrucción primaria y normal, que reproducimos por proceder de una publicación oficial: Escuelas fiscales diurnas, 201.709 alumnos; nocturnas, 9.199; Escuela Normal de Profesores, 1.194; Escuela Normal de Profesoras, 1.552; Escuela Normal de Lenguas Vivas, 683; Escuela Normal N.° 3, 557; Escuela Normal N.° 4, 1.160; Escuela Normal N.° 5.980; Escuela Normal N.° 6, 891; Escuela Normal N.° 7, 760; Escuela Normal N.° 8, 613; Escuela Normal N.° 9, 722; Escuela Normal N.° 10, 908.

— El censo escolar de la Provincia de Córdoba, levantado el 1.° de octubre de 1921 y recién publicado, registra una población escolar, para toda la Provincia, de 180.500 niños de 5 a 14 años de edad. Esa población se distribuye así: según sexo, 92.277 varones y 88.223 mujeres; por nacionalidad: argentinos, 175.934; extranjeros, 4.566; por grado de instrucción: alfabetos 89764, semialfabetos 3.103, analfabetos 87.633. Asisten a las escuelas: 86.952.

— El Consejo Escolar XX "en el deseo de propender a una mayor vinculación de las autoridades escolares y el personal docente de sus escuelas, a los efectos de realizar una obra cada vez más armónica y de ventaja general para el distrito y considerando que los señores maestros se encuentran en especiales condiciones por sus respectivos cargos para proponer iniciativas que estimulen la labor de los educandos y mejoren la tarea escolar", ha resuelto crear una comisión, que durará un año, compuesta por tres directores y tres maestros para que proyecte y proponga al Consejo Escolar las iniciativas que considere convenientes para el progreso escolar.

— La Dirección General de Escuelas de la Provincia de Córdoba ha establecido un tipo de escuelas ambulantes — de las que funcionan ya cinco — consistente en una carpa cuadrangular de 6 por 4.30 metros, armada sobre una cumbrera y tres parantes centrales, con altura de 2.60 metros en su arista superior y 1.35 de altura lateral. La capacidad es de 30 a 36 alumnos. Su moblaje comprende 18 bancos de doble asiento, una mesa-escritorio y una silla plegables, un pizarrón, un baúl que contiene los útiles escolares, seis tablones de resguardo, una campana, un escudo y una bandera.

---

# Información extranjera

## La lucha contra el analfabetismo en Italia

Según noticia que da la "Revista de Pedagogía", recientemente se ha organizado en Italia una nueva campaña contra el analfabetismo, el punto de partida de la cual es el decreto-ley de 28 de Agosto de 1921, publicado en el Boletín del Congreso (Noviembre, 1921).

Para combatir el analfabetismo de los adultos y de la población diseminada y flotante en aquellas regiones donde haya mayor tanto por ciento de éstos, se ha instituído la "Obra contra el analfabetismo" con personalidad jurídica y domicilio en Roma. La Obra será administrada y dirigida por ocho individuos, cuatro nombrados por el Gobierno y otros cuatro en representación de asociaciones culturales, cuyos nombramientos se renovarán cada trienio.

Las atribuciones de la Junta serán las siguientes: Distribución anual de los fondos destinados a la lucha contra el analfabetismo entre las asociaciones delegadas, después de señalar a cada una su zona de acción; formación del presupuesto interno de la Obra; examen y aprobación de los proyectos de las Juntas delegadas; establecimiento de servicios técnicos de carácter general que sean comunes a las asociaciones delegadas, etc.

Las asociaciones delegadas ejercerán sus funciones mediante escuelas diurnas, nocturnas, y de día festivos. Las escuelas diurnas se crearán en donde existan núcleos de trabajadores, alejadas de los centros, en el campo o próximos a astilleros, canteras y fábricas; en lugares en donde pueden recogerse, por lo menos 20 alumnos de seis a catorce años, con un horario normal de cinco horas diarias, y se dará en ellas un curso de 180 lecciones consecutivas, eligiendo la época del año más indicada en relación con las exigencias del trabajo y la vida locales. Estas escuelas serán para los hijos de campesinos, pastores, pescadores, mineros, braceros, etc.

Las clases nocturnas para los trabajadores antes indicados y obreros en general, se crearán como complemento de las diurnas que se ha mencionado, para analfabetos y semianalfabetos de doce años de edad en adelante y que por razones de trabajo, compatibles con las leyes sobre estas materias, no puedan asistir a las clases diurnas. También se instalarán en los centros habitados o cerca de fábricas, talleres, astilleros, canteras, etc., donde puedan reunirse por lo menos, 15 alumnos, con un horario de dos horas diarias, por lo menos, y se dará en ellas un curso de lecciones bastantes para desenvolver un programa de enseñanza encaminado en la primera categoría a que el analfabeto aprenda a leer y a escribir.

Además de estas escuelas se crearán en los centros antes indicados escuelas de días festivos, para dar cursos elementales, especialmente femeninos y también como complemento de las diurnas y nocturnas, desarrollando un programa integrado por conocimientos útiles para la vida práctica profesional (industrial y agrícola) en el que se emplearán procedimientos didácticos variados, como proyecciones, cinematógrafo, experimentos prácticos, lecturas, conferencias, etc., y se procurará la difusión y el incremento de bibliotecas populares, fijas y circulantes, cuando exista la posibilidad material de efectuarlo. El programa de enseñanza de las escuelas diurnas y nocturnas será el del grado elemental inferior de las primarias. El aprovechamiento de los alumnos se juzgará mediante examen a fin de curso; aquellos tendrán lugar en la misma escuela, con sujeción a las normas vigentes.

El nombramiento de los maestros para las escuelas diurnas lo harán las asociaciones delegadas. Si poseyeran diplomas de habilitación el servicio les será reconocido como válido a los efectos de la carrera del Magisterio. Se les inscribirá para los beneficios de la jubilación. Los maestros de las escuelas nocturnas y de día festivo serán nombrados como los que anteceden y sus servicios serán computados con arreglo a normas legales.

Percibirán los maestros una retribución a base de un tanto diario por cada lección explicada y un premio por cada alumno aprobado a fin del curso.

Cada asociación delegada determinará con respecto a los maestros la cuantía de sus retribuciones y la comisión se encargará de aprobarlas. La Junta y sus organismos, en unión de los inspectores escolares y directores de enseñanza, vigilarán estas escuelas. Los locales de las escuelas, su moblaje y material de enseñanza serán procurados por las asociaciones delegadas, con el concurso de los municipios, de los propietarios de fincas, fábricas, astilleros, etc., y de las poblaciones interesadas en la Escuela.

Los gastos que ocasione la "Obra contra el analfabetismo" serán atendidos con los siguientes fondos: cuatro millones de liras según el decreto del lugar-teniente general; 1.700.000 liras que figuran en el presupuesto de Instrucción pública para los gastos inherentes a la enseñanza de adultos y los fondos que aporten a este efecto la Comisaría general de emigración y otras entidades.

## Pesas y medidas

En la Sexta Conferencia General de Pesas y Medidas, celebrada recientemente en París, fué leído un informe presentado por el Sr. Guillaume, Director de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas. Este informe presenta un cuadro de los notables progresos realizados por el sistema métrico después de la Conferencia de 1913. Ha sido impuesto como obligatorio en Venezuela, por ley del 9 de marzo de 1914. En el Canadá, una ley ha puesto en armonía el sistema vigente con las resoluciones de la Conferencia. En China, un decreto de 1914 ha dado un importante principio de ejecución a la ley que lo hacía obligatorio, pues se otorga a los Ministerios de Agricultura y de Comercio la facultad de limitar el uso del sistema chino unificado; un decreto del 1.º de mayo de 1921 ha impuesto el sistema internacional en los ferrocarriles. Esto prepara la próxima adopción obligatoria del sistema métrico en China, adopción resistida por los principales proveedores de los mercados chinos, los ingleses; pero es probable que una vez hecho obligatorio en China sea adoptado también por Inglaterra.

La revolución introdujo en Rusia el sistema métrico, donde una ley de 1900 lo había permitido, pero no impuesto. El Consejo de los Comisarios del Pueblo lo adoptó el 14 de septiembre de 1918, fijando el 1.º de enero de 1922 para que sea usado obligatoriamente por los departamentos de la administración pública y el 1.º de enero de 1924 para el uso general. Por lo pronto se multiplican las aplicaciones del nuevo sistema: las piedras indicado-

ras situadas en los caminos públicos son cambiadas de sitio, para que en adelante indiquen kilómetros en vez de *verstas*. En las estaciones ferrocarrileras el *pud* ha sido sustituído por el kilogramo.

En Polonia y en Besarabia, los gobiernos polaco y rumano han declarado obligatorio el sistema métrico.

En los Estados Unidos existe en consideración un proyecto de ley que propone su adopción.

Se sabe desde hace algunos años, gracias a recientes medidas de geodesia, que el metro metálico conservado en el Archivo Nacional de París y cuya copia, existente en el Pabellón de Breteuil sirve de patrón o prototipo, no es exactamente la cuarenta millonésima parte del meridiano terrestre, sino un quinto de milímetro más corto. Por otra parte, el patrón metálico del kilogramo pesa 27 miligramos más que el kilogramo establecido por la Convención Francesa.

Ambas variaciones importan poco, en primer lugar porque en la práctica comercial las medidas no llegan casi nunca a la precisión de un quinto de milímetro en las de longitud y de tres millonésimo de gramo en los de peso; en segundo lugar, el metro y el kilogramo no son ya definidos como quería la Convención. Hoy se dice: el metro es la longitud a 0° del patrón internacional depositado en el Pabellón de Breteuil y el kilogramo es el peso del patrón de platino depositado en Sevres.

Pero conviene encarar otra cuestión: ¿los prototipos internacionales de las pesas y medidas son invariables? Se ha tomado medidas de gran precisión, sobre todo referentes a la avaluación del metro en longitud de onda, según el método de Fizcan y de Michelson. Y el resultado ha sido el siguiente: los patrones que sirven de control al metro internacional no han variado desde hace treinta años. En cambio otras copias en uso en la Oficina Internacional, se han alargado en cerca de cuatro décimos de micrón, es decir, en cuatro diez milésimos de milímetro. Entre las diversas hipótesis que explican este alargamiento, la más plausible es la de que se debe al deterioro de las señales entre las cuales está la varilla de platino que constituye el patrón. Este fenómeno demuestra que las medidas lineales comprendidas entre dos señales no son más seguras que las constituídas por varillas rígidas, como la establecida por la Convención y depositada en el Archivo.

Con el fin de satisfacer las nuevas necesidades de la técnica industrial, el gobierno y el congreso de Francia han establecido unidades nuevas, por ley del 2 de abril de 1919 y decreto del 26 de julio de 1919. Este nuevo sistema de unidades deriva del sistema métrico, pero en vez de tener por base el metro, el kilogramo y el segundo, tiene por base el metro, la tonelada y el segundo (M. T. S.). La tonelada responde mejor que el kilogramo a las necesidades de la gran industria y ofrece, además, la ventaja de acercarse a la tonelada inglesa (1.016 kilogramos).

En el sistema de M. T. S. la nueva unidad de fuerza es el *esteno,* fuerza que comunica en un segundo, a la masa de una tonelada, la aceleración de un metro. El esteno vale cerca de 102 kilogramos de peso o diez millones de *dinas*. La nueva unidad de

energía en el sistema M. T. S. es el *kilojoule,* que corresponde al esfuerzo de un esteno cuyo punto de aplicación se transporta un metro en la dirección de la fuerza. La unidad M. T. S. de potencia es prácticamente igual al kilowatt de los electricistas.

La unidad M. T. S. de presión es la *pieza*: la presión que, repartida sobre un m2, produce el esfuerzo total de un esteno. La presión atmosférica normal corresponde a 1.013 *hectopiezas,* y el peso de un kilogramo por centímetro cuadrado vale 0.98 hectopieza. En calorimetría, partiendo de las mismas unidades, se tiene la *termia,* etc.

## El Museo de Educación de Tokio

El Museo de Educación de Tokio propende al mejoramiento y al adelanto de la instrucción, mediante la exhibición al público en general de objetos, libros y mapas, esenciales para fines educativos. Depende de la Oficina de Educación General del Ministerio del ramo. Las existencias de este Museo consisten en artículos de referencia para las ciencias naturales y aplicadas y para la educación doméstica, escolar y social. Tiene anexa una biblioteca donde se hallan, para el uso del público, libros nacionales y extranjeros sobre educación general y popular.

El edificio principal del Museo es una construcción de madera, de dos pisos, que cubre un área de 300 "'tsubo", (el "tsubo" es medida de superficie equivalente a 36 pies ingleses cuadrados). Fué terminado en 1920. Es seis veces más amplio que el edificio antiguo de la misma institución, el cual se destina ahora a oficinas del Museo y biblioteca anexa.

El número de los objetos y diversos artículos que constituyen la exposición, es de 34.065, y durante el año 1919 fueron prestados a 85 instituciones (escuelas públicas o sociedades de educación). Es crecida la cantidad de objetos que recibe por donación de oficinas del gobierno, compañías y particulares. Por ejemplo, en el año mencionado, los objetos donados fueron 1.114, y además, 214 series de periódicos y revistas.

Uno de los artículos que más circularon en aquel año, fueron las fotografías de la guerra europea, expuestas en 39 instituciones, en número de 30.407.

El número de artículos de referencia sobre educación aumentó considerablemente, sobre todo por una contribución de más de 3.000 de ellos, preparados por alumnos de escuelas extranjeras, y recibidos por intermedio del Ministerio. Estos artículos fueron utilizados por 46 instituciones que los tomaron en préstamo del Museo. Además el Museo envió artículos de referencia sobre experimentos escolares en física y química a diversas instituciones y exhibió una serie de ellos en la Exposición de Química Industrial de Ikenohata.

El Museo ha recibido y atendido numerosas consultas sobre establecimientos de museos escolares, cuestiones de educación popular y manufactura, selección y compra de moblaje escolar y material de enseñanza.

En el último año de que tenemos noticias estadísticas, el Museo permaneció abierto 323 días, en los que concurrieron

142.805 visitantes, de los cuales 25.694 acudieron para consultar libros. El término medio de visitantes por día fué de 440. Los grupos de alumnos ascendieron a 232, que en total sumaban 21.942 personas.

El Museo celebra exposiciones especiales. La primera de éstas fué la realizada en noviembre de 1917. Se refería a la última guerra y en particular a los adelantos científicos empleados en ella; fué concurrida por más de 40.000 personas. La segunda fué la Exposición sobre economía e higiene de la alimentación, celebrada durante dos semanas en marzo de 1918. La tercera se destinó a secundar la campaña para la prevención de la viruela.

Constituyeron otra iniciativa importante las conferencias populares dadas en relación con dichas exposiciones especiales. En diciembre de 1917 tuvieron lugar dos: "Nuevas armas empleadas en la guerra europea" y "La guerra y la química". En marzo de 1918 realizóse otras dos conferencias, a cargo, como las anteriores, de especialistas en la materia tratada. Los temas de estas últimas fueron: "Economía de alimentos durante el tiempo de la guerra, en América" y "Los japoneses y la alimentación a base de arroz".

## La educación primaria en una ciudad chilena

El Cónsul argentino en Concepción, ha remitido el informe que transcribimos, en el que reseña brevemente las actividades educacionales en esa importante ciudad chilena, donde, sin duda, se manifiesta más de una iniciativa interesante con motivo de la aplicación de la nueva ley de enseñanza primaria obligatoria que rige en el vecino país:

"*Escuelas y edificación escolar.* — Las escuelas de Concepción, salvo excepciones contadísimas, funcionan en edificios que no ofrecen sino medianas o muy escasas comodidades para el objeto a que están destinados.

La Junta de Educación ha buscado con bastante empeño contratar locales adecuados para que las escuelas puedan establecerse en condiciones de salubridad y comodidad aceptables, pero sin éxito alguno debido a la crisis de la habitación que se hace sentir con más o menos intensidad en toda la República.

El fisco posee solares comprados oportunamente para levantar en ellos escuelas, pero hasta la fecha no se ha llevado a efecto esta edificación, que por su parte, debido al aumento de la población escolar durante los últimos cinco años, ha producido en algunas escuelas una situación de estrechez tal, que en una visita que me fué dado hacer, encontré que varios niños que asistían a su aula, atendían a las lecciones desde el lado de afuera de las ventanas de la sala, porque ésta se encontraba tan repleta que era imposible ubicar uno más en su interior.

Es de suponer que la vigencia que hace obligatoria la ley de instrucción primaria, atraerá todavía, una cantidad mayor de niños, circunstancia que obligará a las autoridades en la materia a que se aprovechen los solares que para la edificación de escuelas se han adquirido por el fisco de esta ciudad.

*Asistencia a los niños menesterosos.* — "La indigencia no excusa de la asistencia escolar", dice el artículo sexto de la ley; pero esta

declaración no puede ni tiene la virtud de remover situaciones dolorosas en extremo que colocan a no pocos niños en la imposibilidad casi absoluta de concurrir a las escuelas, si no se ejercitan iniciativas filantrópicas.

Un deber social de los más elementales, pero poco usual en Chile ha impulsado a muchas personas a formar instituciones cuyo objeto es ayudar a estos niños a fin de colocarlos en condiciones de poder asistir a las escuelas y seguir útilmente sus clases.

"El Pan Escolar", que lleva cinco años de existencia, suministra desayuno apropiado a más de seiscientos niños diariamente. Además ha obsequiado calzado y prendas de vestir a los niños más necesitados.

Durante el año escolar que se inicia, "El Pan escolar", contando con una subvención extraordinaria de cinco mil pesos moneda corriente, podrá atender al funcionamiento de dos cocinas en que se confeccionará alimento para buen número de alumnos indigentes.

El ejemplo dado por la institución premencionada ha inclinado a algunas personas a ayudar a los niños desvalidos, traduciéndose esta ayuda en la creación de la "Sociedad Protectora de Estudiantes Proletarios", que si bien su acción no se ha hecho sentir sobre una escuela determinada, ha suscitado una saludable emulación.

La Junta de Educación de esta ciudad, se ha interesado por la supervivencia de estas instituciones, y así ha dispuesto que los cargos de presidente o de tesorero recaigan en el director o en algunos de los maestros de la escuela respectiva, en cuyas salas deben verificarse las reuniones de los vecinos interesados en estas obras de beneficencia escolar.

De este modo se cree que, siendo los pedagogos los más interesados en que no se malogren los esfuerzos que se hacen y se hagan en pro de los niños pobres, pondrán de su parte toda la vigilante atención y la constancia que muy bien puede faltar a las personas extrañas a la enseñanza.

*Agentes escolares.* — La Junta de Educación de esta ciudad ha creado un cuerpo de "Agentes escolares", los cuales tomarán a su cargo la tarea de notificar a los padres o guardadores de los niños inasistentes y la denuncia de aquellos que, estando dentro de la obligación escolar, no la cumplen en forma debida.

Este servicio sin duda alguna será eficiente, porque se consultan en el Presupuesto Municipal, para atender a este servicio, la cantidad de catorce mil cuatrocientos pesos moneda corriente.

Se tratará de seleccionar a estos empleados entre las personas que mayores garantías ofrezcan para realizar un trabajo que supone constancia y discreción de parte de quienes deben realizarlo.

La Junta de Educación cree que, bien distribuída la cantidad de dinero consultada para este fin, de modo que todos los barrios y escuelas de esta comuna sean convenientemente vigilados por los empleados mencionados, se obtendrá de este modo una buena y sostenida asistencia escolar.

*Estado sanitario y sanidad escolar.* — Las autoridades escolares se han preocupado de que la sanidad de los niños que concurren a las escuelas no deje nada que desear, pero este desideratum no se ha podido alcanzar, ni será posible conseguirlo por ahora, en razón de

que la vida que lleva el pueblo pobre, vegetando en habitaciones que no tienen de tales más que el nombre, y donde se desconocen las más elementales reglas de higiene, hace de todo punto imposible a las autoridades sanitarias escolares, contener el foco de enfermedades epidémicas que suelen hacer sus víctimas predilectas entre los niños que se hallan dentro de la obligación escolar.

Durante el año anterior la enfermedad contagiosa que en mayor escala ha afectado a los escolares, imposibilitándolos para asistir a las aulas, ha sido la sarna.

Con el fin de impedir su avance y de otras enfermedades contagiosas, el jefe del Servicio sanitario municipal, confeccionó una cartilla con las indicaciones del caso, preparándose remedios que se distribuyeron gratuitamente a los interesados.

Los maestros, con toda abnegación y solicitud, cooperaron a la campaña de sanidad emprendida, instruyendo a los padres y aplicando ellos mismos a los enfermos los remedios que se le proporcionaban.

La sarna no se ha extinguido aún, ni será posible que se extinga en tanto los hábitos de aseo personal y los preceptos de la higiene no penetren en las masas populares.

También Concepción, lo mismo que todas las ciudades de Chile, ha sido y continúa siendo seriamente amenazada por la viruela, circunstancia que ha preocupado intensamente a las autoridades, las que procuran que toda la población escolar se encuentre vacunada. A este fin se llevaba a los niños a los vacunatorios de la Cruz Roja, no concurriendo los vacunadores a las casas y a las escuelas por escasez de los mismos.

Están igualmente empeñadas las autoridades locales en desarrollar una acción enérgica y permanente, proponiendo una serie de medidas encaminadas, tanto a que no quede ningún niño sin vacunarse, cuanto que desaparezca en el pueblo la irracional resistencia que suele advertirse para recibir el virus preservativo de la enfermedad.

A mediados de diciembre último se ha celebrado por primera vez en Concepción, la fiesta del "Cepillo de Dientes", con bastante éxito.

En una de las escuelas se ha establecido un gabinete de dentística, el cual empezará a prestar servicios al iniciarse el corriente año escolar.

Se proyecta la creación de otro, porque se estima que uno solo resultará insuficiente para una población escolar que se dice alcanzará prontamente a la cantidad de diez mil educandos.

*Economía doméstica.* — La enseñanza de la economía doméstica se hace, en esta ciudad, en condiciones demasiado precarias; solamente en dos escuelas se prepara a las alumnas en lo relativo a la materia.

Estos cursos funcionan regularmente en buena parte, me expresaron las Directoras de ambas escuelas, en mérito a que ellas trabajan con entusiasmo y empeño para colectar los recursos que, unidos al exiguo presupuesto fiscal, allanan los gastos de los diferentes materiales que obligadamente deben emplearse.

Se piensa establecer otro curso en una tercera escuela de muje-

res y se solicitará oportunamente del Poder Ejecutivo, los fondos suficientes con este fin, pues, siendo unitario el sistema de gobierno de este país, es natural que se recurra a la fuente fundamental de recursos. Por ley están obligadas todas las Municipalidades de la Provincia a contribuir con una cuota anual a los fines de la educación, siendo la que corresponde a la Municipalidad de Concepción de cincuenta mil pesos moneda chilena.

*Presupuesto escolar para* 1922. — El presupuesto escolar de esta importante ciudad, que se conceptúa la tercera metrópoli de Chile, está representado por la escasa suma de cincuenta y cuatro mil cuatrocientos pesos moneda chilena, equivalentes a menos de veinte mil pesos moneda nacional argentina. "

### Fuentes de energía y sus posibilidades futuras

En el congreso celebrado en Nueva York por la American Chemical Society y la American Society of Chemical Industry, el doctor Arturo D. Little leyó un estudio sobre las fuentes de energía de que podrá disponer la nueva era industrial del mundo. Dice, en resumen, ese estudio: Conocemos fuentes de energía incomparablemente superiores a todas las necesidades posibles de la raza humana. En primer término, la energía radiante del Sol, de la cual la Tierra sólo recibe, según Lodge, la ciento cincuenta millonésima parte. Parece a primera vista que es demasiado débil para ser considerada, pues representa sólo tres calorías por minuto y por centímetro cuadrado de superficie terrestre. Pero Cimician ha calculado que una superficie de 10.000 kilómetros cuadrados recibe, por año, suponiendo seis horas diarias de sol, una cantidad de calor que corresponde a la producida por la combustión de 3650 millones de toneladas de carbón, es decir, más del doble del consumo mundial. El desierto de Sahara, con sus seis millones de kilómetros cuadrados, recibe, por término medio y por día, una energía solar equivalente a la de seis billones de toneladas de carbón. El mundo espera al genio que convertirá la energía radiante en energía eléctrica.

De la pequeña fracción de la energía solar recibida por la Tierra, solamente 1|300 parte es almacenada por las plantas, lo que no impide que éstas produzcan anualmente, según Ciamician, 32 billones de toneladas de materia vegetal, que, si fuera quemada, daría una cantidad de calor equivalente a la combustión de 18 billones de toneladas de carbón.

La energía de rotación de la Tierra no interesa hasta ahora más que a los astrónomos: fenómenos de tanta magnitud representan para el ingeniero y el químico una energía que supera a las concepciones humanas. Sólo Sperry, hasta ahora, ha utilizado en sus instrumentos giroscópicos, la rotación terrestre. Pero recordemos, de paso, que los griegos alzaban una pluma de ave con un trozo de ámbar recién frotado, y que sólo mil años después aparecieron los demás progresos de la aplicación de la electricidad.

La energía del viento y la energía, que se le relaciona, de las olas, son aun demasiado inciertas para justificar una explotación intensa.

En ciertos lugares es posible utilizar una fracción ínfima de la energía total de las mareas y actualmente se estudia dos proyectos

con probabilidades de éxito: uno en Saint Malo, y otro en la desembocadura del río Severn (Inglaterra).

La energía volcánica se revela como formidable, pero también como imposible de dominar. Sin embargo, existe en Italia, una usina de fuerza motriz de 30.000 caballos que obtiene su energía del vapor que surge de las faldas de un volcán.

Para el químico presenta un interés de primer orden la multiplicidad de las pruebas de la existencia de una energía poseída no sólo por el radium sino también por todos los demás cuerpos. Felizmente para la ciencia, ciertos átomos radioactivos están sobrecargades de energía y pierden espontáneamente un fracción de ella, resultado que ha obligado a modificar las concepciones fundamentales sobre la constitución de la materia y las relaciones mutuas de los elementos. Se sabe ahora que en toda materia hay una suma de energía infinitamente mayor que la que se manifiesta en las reacciones químicas. Esta energía, por otra parte, es de calidad infinitamente superior a la que proporciona la combustión del carbón o a la que produce el más potente explosivo. Las posibilidades que al respecto se entrevé son de tal alcance, que se puede decir, con Rutherford, que el progreso de la raza humana datará del descubrimiento de un método de utilización de la energía atómica. Acaso es una suerte que ese descubrimiento no haya sido hecho aún, dado el grado de desarrollo social en que nos encontramos con perpetuo peligro de guerras entre grupos humanos.

Actualmente, nuestra civilización se basa en el carbón y sin duda, lo estará durante siglos, a pesar de la tendencia y las hipótesis para la sustitución del carbón por el petróleo. ¿Cuáles son, pues, los recursos actuales en carbón y su distribución?

Si se toma como unidad el millón de toneladas, los cálculos del Duodécimo Congreso Geográfico Internacional, de 1913, pueden ser resumidos brevemente de la manera que sigue: la reserva mundial de carbón, comprendiendo en ella a 3 millones de unidades de lignita, es, aproximadamente, de 7.400.000 unidades, que se distribuyen así: 5 millones en la América del Norte, 1.280.000 en Asia y 784.000 en Europa. Africa contribuye con una cantidad relativamente muy pequeña (60.000 unidades), y Australia con 170.000 unidades. En este cálculo se ha tenido en cuenta los yacimientos de calidad muy inferior y de extracción prácticamente imposible; pero, a pesar de las divergencias de avaluación y las incertidumbres que al respecto existen, nos basta admitir la mitad de las cifras precedentes como representación de los recursos seguros.

El consumo de carbón no está de ningún modo en relación con los recursos de los países. La producción mundial, en 1913, era de 1478 millones de toneladas, (570 millones para los Estados Unidos, 300 para Inglaterra, 245 para Alemania).

El gas natural ha sido considerado como un pródigo don de la naturaleza a América. En efecto, la décima parte de la población de los Estados Unidos, utiliza servicios de luz y calefacción alimentados con gas natural. A pesar de este enorme consumo, el gas natural halla un empleo mayor aun en la industria; las dos terceras partes de la producción total son empleadas para la generación de fuerza motriz, en las operaciones metalúrgicas, en los hornos de cemento,

en las fábricas de vidrio y cerámica. El gas de calidad inferior es quemado para fabricar negro de humo. Por otra parte, se trata de un recurso que disminuye: en 1917 la producción era de cerca de 30 billones de metros cúbicos y en 1920 descendió a 20 billones, más o menos. Estas cantidades no representan sino la mitad del gas desprendido: la pérdida ha sido, pues, de 50 por ciento, lo que supone un lamentable desperdicio de los recursos naturales.

Lo mismo puede decirse en lo referente al petróleo: las reservas disminuyen rápidamente en Norte América, cuyos 260.000 pozos difícilmente podrán mantener la producción actual, (70 por ciento de la producción mundial) durante más de 20 años. La mitad del petróleo queda en el suelo y menos de la mitad de lo que se extrae llega a las cañerías.

Desde que se perforó el primer pozo, en 1859, fueron extraídos del suelo norteamericano cerca de 5 mil millones de barriles de petróleo; se admite que queda todavía en los yacimientos una cantidad aproximada a los 7 mil millones de barriles, y la extracción actual, de unos 400 millones de barriles, aumenta rápidamente de año en año.

Las otras fuentes de petróleo están en su mayor parte bajo el contralor de Inglaterra y no es dudoso que los Estados Unidos no tardarán en perder su supremacia como productores, pero seguirán siendo el mayor consumidor, (80 por ciento de la producción). Considérese sólo las exigencias de la industria de los automóviles: el número de estos vehículos es ya superior a los 8 millones y medio y representan 212 millones de caballos de vapor. La fábrica de Ford, solamente, ha producido 94.000 caballos de vapor por día y se ha calculado en 300 millones de barriles el consumo norteamericano de nafta en 1920.

El aumento del precio del carbón ha estimulado el empleo de la fuerza motriz hidráulica. A este respecto, los Estados Unidos se hallan en situación favorecida, pues disponen de cerca de 200 millones de caballos de vapor en forma de cascadas, bien distribuídas desde el punto de vista geográfico, y de los cuales se podría aprovechar sin mayores gastos 50 millones de caballos de vapor.

No obstante, el carbón será todavía por mucho tiempo, la fuente principal de energía, pero es preciso economizarlo y hacer de él un empleo mejor: mejor disposición de los hornos, estaciones generadoras de gran capacidad, explotación completa de las venas en las minas, utilización de carbones inferiores en forma de combustible pulverizado, etc.

## Colonias escolares alemanas

En estos últimos años — observa una publicación educacional — se han modificado mucho los procedimientos para la organización de las colonias escolares alemanas. El número de niños cuyos padres solicitan para ellos el beneficio de esta cura, ha aumentado enormemente; de un lado, porque las circunstancias, más difíciles hoy que nunca, hacen que sea más crecido el contingente de niños necesitados, y de otra parte, porque casi todas las familias han prescindido de las prevenciones meramente externas que tenían a recibir auxilio extraño para el restablecimiento de sus hijos.

Con ello han crecido en proporción las dificultades de la elec-

ción para los médicos encargados de hacerla. No hay ningún método exacto para la determinación del grado de pobreza fisiológica en que se encuentra un niño. No puede decirse que hay peso normal ni estatura normal, ni índice de nutrición normal para los niños, y así ocurre con mucha frecuencia que niños con aspecto sano dejan de recibir el benéfico influjo de las colonias y sanatorios, teniendo más motivos para ello que otros cuyo aspecto es peor.

Para hacer frente a la nueva situación creada por estos factores, se ha comenzado en varios puntos de Alemania a organizar colonias para clases enteras de las escuelas, con su maestro al frente.

Algunas escuelas de segunda enseñanza, que tienen medios propios de subsistencia, han llegado a comprar casas y sanatorios donde pasan sucesivamente un mes, durante el verano, todos los grados de la escuela.

El papel del médico en la elección de niños es en estos casos negativo, pues se limita a señalar qué niños no pueden ir con sus compañeros por necesitar cuidados especiales, a causa de su estado enfermizo, y a quienes se procura otros medios de restablecimiento.

Las ventajas que ofrece el nuevo procedimiento están bien a la vista; los niños no cambian de medio, y desde el primer momento de la colonia comienzan a reponerse, sin pasar por el período de adaptación a compañeros y maestros desconocidos, como ocurre en las colonias escolares, tal como suelen hacerse.

No es necesario insistir en la gran ventaja que ofrece el nuevo sistema, desde el punto de vista pedagógico; el maestro hace vida de intimidad con sus alumnos, y puede no solamente conocerlos mucho mejor que en la escuela, sino influir sobre ellos de mil modos.

Actualmente, la norma en materia de colonias es no agotar los medios en la cura de los débiles, sino aplicarlos también al robustecimiento de los sanos, que, tanto desde el punto de vista económico como desde el político, es de igual importancia, por lo menos.

Hasta ahora las colonias por clases completas, de cuyo resultado sólo elogios se hacen, son patrimonio exclusivo de algunas escuelas.

Para que su influjo se haga sentir en la masa del pueblo alemán, es necesario que el nuevo sistema pueda aplicarse a todas.

En este sentido se ha dado un gran paso el verano último. Todos los niños de Francfort de 13 a 14 años, alumnos de las escuelas públicas y que no padecían enfermedad (unos 6.000), han ido a pasar, en grupos sucesivos cuatro semanas a Wegscheide, antiguo acantonamiento de tropas, situado en una altura y rodeado de bosque. La elección de esta edad no ha sido caprichosa, sino que ha obedecido a la idea de robustecer lo más posible a los muchachos que iban a salir de la escuela, a comenzar la lucha por la vida.

La instalación consiste en 39 barracones, que pueden alojar a la vez unos 1.600 niños. Estos barracones están cubiertos de cinc ondulado con forro exterior de madera, para evitar la excesiva absorción de calor. Las camas son de tablas, con jergón de paja; los niños son los encargados de hacerlas y de limpiar la casa y sus alrededores; la comida, sana y abundante, la prepara la Sociedad de Beneficencia de Francfort, pero se tiene el propósito de ir a la administración directa.

Hay instalación de baños, un médico y una enfermera prestan servicios permanentes. Se da alguna enseñanza al aire libre y a discreción de los maestros.

La colonia pertenece a una sociedad compuesta de individuos de las asociaciones benéficas de Francfort.

La pensión es de tres marcos diarios, pero será necesario aumentarla el año próximo. Hay cierto número de plazas para colonos gratuitos.

Cuando no está completo el cupo de los colonos de Francfort, se admiten también de otras ciudades, así como se da alojamiento, cuando ello es posible, a grupos de excursionistas, que hacen allí etapa.

La idea de aprovechar para este objeto antiguos acantonamientos de tropas se inició en 1920, estableciendo en unos barracones de Henberg, en la Selva Negra, una colonia que recibió sucesivamente algunos miles de niños de las regiones meridionales de Alemania.

También en Chemnitz se aprovechó lo que fué escuela de suboficiales para lugar de robustecimiento de los muchachos que salen de la escuela para tomar un oficio y que no están en situación de hacerlo por su falta de fuerzas. En otras varias ciudades alemanas hay el propósito de hacer algo semejante.

---

# Revista de revistas

*"Educatión"* *de Boston,*
**El niño que detesta la escuela.**

El maestro de grado y la madre del niño influyen por lo común muy profundamente en la actitud del niño en favor o en contra de la escuela y del estudio. Un niño ama la escuela, o es indiferente a ella o simplemente la detesta. El niño que ama la escuela es generalmente el que tiene un buen maestro, tiene buen éxito en sus estudios y es bien tratado por sus compañeros. El alumno indiferente no debe preocuparnos mayormente. Pero en el caso del alumno que detesta la escuela, hay algo malo, algo erróneo, en el niño o en la escuela. Existe alguna causa específica para su estado de espíritu y es preciso, en interés de ambas partes, que esa causa sea descubierta. Por lo general esta causa se encuentra ya en una excesiva timidez de parte del niño, que para muchos niños de espíritu muy sensible es fuente de sufrimiento constante, pero que en realidad no es algo demasiado serio y desaparece con el tiempo; ya en un atraso de sus estudios, resultado, a menudo, de interrupciones causadas por enfermedad u otros inconvenientes en los comienzos de las tareas escolares, y algunas veces por algún defecto físico o mental, que debe ser descubierto y remediado en seguida; o, en tercer término, en una antipatía al maestro, fundada o imaginaria.

En este último caso, urge aclarar si esta antipatía tiene algún fundamento o no. La tarea de investigar este punto corresponde al inspector, al director, a ambos a la vez, y también a los padres del niño. Se tendrá en cuenta la actitud de los demás alumnos de la misma aula. ¿El caso que se investiga es el único o hay en esa clase otros alumnos que no están en armonía con el maestro? ¿Hay manifestaciones de una falta de cooperación general entre maestros y alumnos? Compárese la conducta de esos alumnos con la que observan en presencia de otros maestros u otras funciones escolares. ¿Qué dicen entre sí y a sus padres con respecto al maes-

tro que tienen? ¿Qué dice el maestro o la maestra con respecto a su tarea con esos alumnos? ¿Le es fácil y agradable esa tarea y cree que da buenos resultados? ¿Qué opina con respecto al alumno en observación?

A veces, como resultado de una investigación semejante, se encuentra que el caso estudiado no es el único: hay muchos iguales en la misma clase. Entonces, si es posible, el maestro debe ser trasladado a otro grado u otra clase, y en adelante se observará su actuación. Si en el nuevo medio se manifiestan los mismos resultados y no pueden ser salvados, el maestro debe ser retirado, por renuncia voluntaria o por otro medio, en interés de los alumnos de esa escuela. La escuela existe para los alumnos, y no para proporcionar empleo a una persona que desea ser maestro pero que, por una u otra razón, oculta y obscura quizás, no consigue ser un buen maestro. Es forzoso que los niños queden en la escuela para ser educados. En cambio, el maestro puede dedicarse a otra ocupación para las que tiene más condiciones psicológicas y prácticas.

Por supuesto, que se procederá en tales casos con el mayor cuidado y la mayor paciencia. El director y el inspector deben agotar todos los recursos antes de llegar a la medida extrema de pedir el retiro del maestro. Conocemos casos de maestros que abandonaron la escuela en la que no lograban buenos resultados y se dedicaron a otra profesión, con todo éxito y mayor provecho personal: habían encontrado el ambiente propicio para desarrollar sus aptitudes.

El problema que acabamos de comentar es de tal naturaleza que siempre se presenta, tarde o temprano, en una escuela. Su dificultad no justifica que se le evada.

---

*"El Sol" de Madrid:*
**La selección de los más capaces.**

"Begabtenauslese" o selección de los más capaces, es un problema pedagógico que despierta actualmente mucho interés, sobre todo en Alemania. Como es sabido, se trata de seleccionar entre los alumnos de las escuelas primarias aquellos niños más capaces, que después pueden estudiar una segunda enseñanza más breve, pero más intensa, que los alumnos secundarios ordinarios Esta selección está orientada en los principios de la "escuela unificada"; pero es de un alcance mucho más limitado, puesto que se reduce a un número pequeño de alumnos.

Hoy vamos a dar cuenta — valiéndonos de un trabajo de Moede y Piorkowski, aparecido en la revista *Praktische Psychologie* — de cómo se realiza actualmente esa selección en las escuelas de Berlín, ya que en otra ocasión hemos indicado las "prüebas" de que consta el examen psicológico, que es la base de la selección.

Los directores de las escuelas públicas reciben, cuatro meses antes de las vacaciones de Pentecostés o de las de verano, invitaciones para que den a conocer los niños que les parecen especialmente bien dotados. En estas invitaciones se indican sucintamente las diferentes especies de escuelas que están destinadas al perfeccionamiento de los más capaces, y los cursos y fines de sus enseñanzas. Los directores se ponen en relación con los padres de aque-

llos niños que creen más capaces, les explican las diversas posibilidades de las escuelas para ellos, y cuando se ha llegado a una inteligencia con los padres, hacen la propuesta de estos niños. Sobre cada niño propuesto tiene, en primer lugar, que hacerse una extensa caracterización, que indica las capacidades particulares por las cuales se ha propuesto en la escuela al niño, y que contiene, además, todas las observaciones esenciales reunidas en el transcurso del tiempo sobre el niño. Asimismo debe aportarse un certificado del médico escolar correspondiente que exprese que el niño soportará bien los trabajos de una educación escolar abreviada; es decir, más rápida e intensiva que la ordinaria.

Las propuestas así recibidas se reunen, y después se somete a todos los muchachos y muchachas, agrupados en dos secciones, a un examen escrito de capacidad psicológica, que se realiza en una gran sala, construída en forma de anfiteatro, con más de 300 plazas; de suerte que cada niño esté separado de los demás, al menos por un asiento vacío, y a la vez se ofrezca una ojeada de conjunto sobre todos.

Los exámenes se realizan en tres mañanas, separadas entre sí al menos por tres días, para evitar en lo posible las oscilaciones de la atención. Al examen propiamente escrito precede una reunión general, en la que se pregunta a los niños (y éstos han de contestar también por escrito) las materias que prefieren, sus aspiraciones profesionales, las enfermedades que han pasado y, sobre todo, sus ocupaciones preferidas. La reunión debe servir, no sólo para obtener los datos mencionados, sino para habituarles a la gran sala, extraña para ellos, y para vencer la timidez que existe en ellos al principio, por el contacto personal de los niños entre sí y con los examinadores.

Estos constituyen una Comisión de siete miembros, compuesta, a más de los psicólogos, por representantes de las escuelas primarias y secundarias de muchachos y muchachas. Después que se ha realizado el examen, y se ha examinado sus resultados por esa Comisión, se procede a la selección definitiva, según esta norma: los alumnos que en el examen psicológico han sido calificados como especialmente buenos, son admitidos sin más, conforme a los deseos manifestados por ellos o sus padres, en la escuela elegida. En todos los demás casos, se toma la resolución conjuntamente, según los resultados del examen psicológico y las indicaciones de la ficha de observaciones.

De este modo debe revelarse, además de lo obtenido en el examen psicológico por medio de la nota total, las particularidades que acaso han podido ser reprimidas en el examen, y de este modo valorarse mejor las experiencias de la escuela.

---

*"Illustrazione Coloniale"*
**La planta providencial de los trópicos.**

Gandhi, el jefe del movimiento revolucionario de la India, respondiendo a un industrial europeo que le preguntaba a qué alimento debían sus correligionarios tanta energía como la que demostraban al desafiar al coloso británico, señaló simplemente dos modestos frutos de banano, y agregó: "He visitado a Inglaterra y parte de Europa y he conocido las costumbres de ustedes;

pero apenas vuelto a mi patria he adoptado de nuevo el traje nacional y el alimento nacional: la banana". No es esto de sorprender porque, si es cierto que la vida de Gandhi ès de una sencillez austera y franciscana es verdad también que la banana constituye un alimento muy nutritivo y delicioso.

El banano es planta que no exige cultivo especial para producir continuamente toda clase de productos muy estimables: fruta abundante, forraje, bebidas alcohólicas y dulces, fibras textiles y material para diversas aplicaciones. Con ella, pueden los indígenas eximirse de los trabajos metódicos y continuos a que están obligados los habitantes de los países europeos.

Acaso no existe en la naturaleza un vegetal tan útil como el banano: los hindúes emplean sus hojas para escribir, para alimentar a los animales, para fabricar las techumbres de sus habitaciones. Del tallo obtienen un jugo muy agradable, y una vez extraído éste, utilizan el material restante para fabricar papel, o como fibra textil. En medicina, se emplea como astringente un jugo especial extraído de la planta antes de que el fruto llegue a madurez.

Contrariamente a lo que acostumbran los europeos, los indígenas de los países productores de la banana no emplean cruda esta fruta. Cocida con agua y sal, sustituye al pan de trigo en algunas regiones de Venezuela, Colombia y las Antillas. Cortado en rebanadas y secado al sol, o cubierto de harina, el fruto se conserva por mucho tiempo. Cocido bajo ceniza, con su cáscara, es alimento sabroso y digno de paladares delicados. Cortado en rebanadas pequeñas y frito con manteca es manjar delicioso. También se le hace cocer en agua, junto con carne salada, o, más sencillamente, a la parrilla. La lista culinaria de los habitantes del Ecuador es interminable en lo que respecta a la preparación de esta fruta, que, puede decirse, constituye su pan cotidiano.

Se explica, pues, que los hindúes, demuestren un verdadero culto por esta planta, una de cuyas variedades es llamada "el árbol de los sabios" porque sus frutos son alimento preferido de sacerdotes y filósofos. La planta suele adquirir una altura de tres a seis metros y sus frutos están compuestos de pulpa carnosa, fresca, dulce, casi desprovista de fibras y de semillas: su consistencia es semejante a la de la manteca fresca en invierno.

Otra variedad es el "banano del paraíso" (*Musa paradisiaca*), llamado también "higo de Adán", originario de la India, y así llamado porque dice la leyenda que fué ese el fruto prohibido en el Paraíso Terrenal.

Los bananos crecen de preferencia en regiones húmedas y frescas de los trópicos, en lugares cubiertos o de sombra; de aquí la dificultad de construir y conservar los caminos de acceso a las plantaciones. La rapidez de desarrollo de esta planta es singular: apenas transcurridas ocho horas del corte de un tronco, se ve aparecer un vástago y al día siguiente la planta cuenta ya con tres o cuatro hojas adultas.

En tiempos pasados, los negros salvajes de Africa acostumbraban "preparar" el terreno que debía servir para plantación de bananos, degollando un prisionero o un esclavo para que su san-

gre fecundara la tierra. Afortunadamente en nuestros tiempos es sólo un recuerdo esa macabra ceremonia. Algunas tribus africanas confían el banano a la protección de una serpiente sagrada, que vive, domesticada, en la plantación.

El fruto es recogido antes de su madurez perfecta, cuando el color, que es primitivamente verde, comienza a amarillear; el racimo, que contiene a veces hasta cien frutas, es tan pesado y voluminoso que no caben dos de ellos en un cajón común de embalar fruta. Algunos barcos que retornan a Europa vacíos, cargan en el Brasil enormes cantidades de racimos o "cachos" de bananas, que amontonan sin orden y dan al barco, visto desde lejos, un aspecto extraño.

En las grandes plantaciones de Jamaica, Centro América y Brasil se dispone de ferrocarriles Decauville para el transporte de la fruta hasta los lugares de embarque; pero en los lugares muy próximos a éstos el transporte se efectúa a hombro o llevando cada cacho sobre la cabeza, tarea que los peones negros realizan con garbo y destreza; no es posible el empleo de cabalgaduras porque el movimiento de la grupa del animal perjudica al fruto.

El banano, que proporciona la base de la alimentación de varios millones de habitantes de la Tierra, ha alcanzado su desarrollo máximo en América, que actualmente domina el mercado y provee a casi todo el mundo. Sin embargo, es notable la producción de Africa, de la India y de las Islas de Oceanía. Desde hace pocos años el consumo de la banana se ha generalizado en ciertos países europeos, y en Italia está en vías de ser popular.

---

*"Repertorio Americano"*

**Examen antropométrico del niño.**

El conocido pedagogo belga Jorge Rouma ha publicado últimamente un libro titulado: "El desarrollo del escolar cubano", cuyas conclusiones han sido resumidas en los siguientes consejos a médicos, maestros y padres, relativos al examen antropométrico de los niños.

Cuando se practica el examen antropométrico de un niño se debe tener en cuenta, de una manera rigurosa los principios siguientes:

a) Una medida aislada no tiene valor alguno, por sí misma, ni da tampoco indicación de ninguna especie. En todos los casos se debe tomar un conjunto de mediciones, escogidas entre las más características, y sólo se puede emitir un juicio después de compararlas entre sí y de calcular índices. Jamás debe perderse de vista que el canon de las proporciones de cada edad, es mucho más importante que el valor absoluto de las medidas.

b) Las medidas directas deben compararse con los términos medios de niños de la misma edad, de igual raza y que vivan en un medio equivalente. Entendemos por medio, el conjunto de las condiciones climatológicas y sociales. Los niños de las clases pobres tienen siempre un desarrollo físico inferior a los de las clases acomodadas de igual raza y edad y que viven en un mismo medio. Por consiguiente, como nuestros términos medios corresponden a las clases populares, para juzgar ese desarrollo en un

niño perteneciente a las clases media o rica, debemos considerar como bajos los referidos términos medios.

c) Toda medida debe relacionarse con la talla u otra esencial, para que adquiera su significado. Las comparaciones de las medidas se establecen con los índices.

d) Periódicamente deben tomarse las mediciones de cada niño (cada seis meses), pues la dirección general de las curvas del desarrollo ayuda a interpretar el valor de las últimas medidas tomadas.

e) Es de suma importancia que todas las mediciones sean tomadas por la misma persona, que posea cierta práctica en antropometría.

f) Las medidas más importantes y que permiten juzgar con la mayor exactitud el vigor físico y el desarrollo armónico, son las siguientes: 1.°, talla; 2.°, peso; 3.°, circunferencia torácica, a la altura de las tetillas; 4.°, diámetro antero posterior del tórax; 5.°, diámetro biacromial; 6.°, el índice talla-pierna. La importancia de estas relaciones ha sido expuesta en el curso de los capítulos del libro ya mencionado. Las seis mediciones directas y las seis relaciones que hemos citado se obtienen en un tiempo relativamente corto, y muestran de una manera luminosa la constitución física de un niño. Recordamos que cuando se establecen las comparaciones con los términos medis, deben considerarse los límites admitidos dentro de la normalidad y que damos en todos los casos que estimamos conveniente.

El más completo examen de un niño debe establecer las proporciones relativas de cada segmento del cuerpo; cabeza, cuello, tronco, pierna, brazo. Además debe considerarse el volumen del tórax por centímetro de talla, los volúmenes del encéfalo y del tronco, y el índice encéfalo tronco, la longitud del brazo en relación con el espesor del músculo, así como ciertos datos de orden fisiológico. Para que resulten más claras estas indicaciones, analizaremos las fichas correspondientes a dos niños blancos, habaneros, de 8 años de edad. He aquí las mediciones:

| | A. G. | M. F. | NORMAS |
|---|---|---|---|
| Edad | 8 años, 3 m. | 8 años, 2 m. | 8 años, 3 m. |
| 1.—Talla | 114.3 cms. | 130.7 | 120.8 |
| 2.—Peso | 22.800 gms. | 25.450 | 22.650 |
| 3.—Circunferencia torácica (a la altura de las tetillas) | 54.0 cm. | 56.0 | 55.8 |
| 4.—Diámetro antero-posterior del tórax | 13.1 cm. | 12.5 | 13.0 |
| 5.—Diámetro biacromial | 24.2 cm. | 25.9 | 26.0 |
| 6.—Longitud de la pierna | 57.3 cm. | 69.3 | 62.2 |

INDICE

| | A. G. | M. F. | NORMAS |
|---|---|---|---|
| 1.—Peso por centímetros de talla. | 199.4 | 194.7 | 187.6 |
| 2.—Indice ponderal | 24.8 | 22.6 | 48.5 |
| 3.—Indice de vitalidad | 72.2 | 42.0 | 47.0 |
| 4.—Indice talla-diámetro antero posterior del tórax | 11.4 | 9.6 | 10.7 |
| 5.—Indice talla-diámetro biacromial | 21.1 | 19.8 | 21.5 |
| 6.—Indice talla-pierna) | 50.0 | 53.0 | 51.4 |

**Datos complementarios**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.—Capacidad torácica por centímetros de talla ............. | 21.138 | 18.552 | 20.950 |
| 2.—Indice espesor del músculo longitud del brazo .............. | 11 | 10 | 11.2 |
| 3.—Indice encéfalo-tronco ....... | 34 | 41 | 36.2 |
| 4.—Fuerza en el dinamómetro: mano derecha .................. | 15 Klgs. | 14 | 13.1 |
| 5.—Fuerza en el dinamómetro: mano izquierda ................ | 13 | 15 | 11.0 |

Estudiando esos datos podemos emitir los juicios siguientes: el niño A. G. es mucho más pequeño que el término medio de su edad y raza, tiene la talla de 7 años; el peso es bastante superior al término medio correspondiente a su talla y edad, lo que le da un peso específico (índice ponderal) y un peso por centímetros de talla superiores al término medio que le corresponde: sin que haya exageración, esto constituye una indicación favorable. La capacidad torácica por centímetros de talla es también algo superior al término medio que le corresponde; lo mismo ocurre con el índice talla-diámetro antero-posterior del tórax; sus espaldas resultan algo estrechas. El índice de vitalidad equivale a los 8 años; su sistema muscular corresponde a la misma edad y la fuerza en el dinamómetro es un peso superior, aunque queda siempre dentro de los límites del 60 o|o percentil. Por otra parte, observaremos que el índice encéfalo-tronco es demasiado elevado y que corresponde a las proporciones generales de un niño menor en dos años. En fin, el índice talla-miembro inferior es demasiado bajo, es de un niño de 6 años y medio. En conclusión, el conjunto de las mediciones de A. G. demuestra que se trata de un sujeto retardado en su desarrollo físico, unos dos años aproximadamente; pero conformado de manera armónica. M. F., de 8 años y 2 meses, tiene una talla correspondiente a los 11 años; corresponde también a la misma edad su índice talla-miembro inferior, lo que indica que M. F. posee las proporciones generales en sentido vertical, del tipo de 11 años.

Por otra parte, los medios índices talla-diámetro antero-posterior del tórax y ponderal, son demasiado bajos. También el peso es inferior en relación con la talla; en efecto, debiera ser de 216 gramos por centímetro de talla-miembro para estar de acuerdo con sus proporciones verticales, pues sólo tiene 194. Por lo tanto es demasiado débil, esto lo confirma también el índice espesor-longitud del brazo. Por otra parte, el índice talla-diámetro biacromial, revela una estrechez de espalda verdaderamente inquietante. La desfavorable conclusión a que nos conduce este dato, está reforzada por el índice de actividad de tal niño (428) que es pavorosamente bajo. En fin, el índice encéfalo-tronco, señala por su parte el desequilibrio fisiológico del sujeto.

En resumen. L. F., es un individuo que ha experimentado un fuerte empuje de crecimiento con excesiva precocidad y que se halla en desequilibrio fisiológico completo. Debe enviarse al campo, durante uno o dos años, sin someterlo a disciplina escolar

alguna; sin ello, será una víctima cierta de la tuberculosis pulmonar.

La evidencia de estos datos pone de manifiesto la importancia que tiene la Antropometría cuando se emplea de una manera racional y sabia, poseyendo los elementos indispensables de comparación: las normas que para la infancia de Cuba, establece el presente trabajo.

Las curvas del crecimiento físico del niño cubano no sólo permiten el control del coeficiente individual del desarrollo, sino también el establecimiento de una comprobación eficaz de los resultados de la educación física; es indispensable que la acción educativa eleve el coeficiente medio de los índices que revelan la vitalidad y el vigor físico; en caso contrario hará quiebra de una manera lamentable. Para lograr esto debe establecerse la ficha antropométrica: practicar las seis mediciones típicas y calcular los seis índices principales al comienzo y al final de cada año escolar. Es un pequeño trabajo que hará consciente la acción del educador, permitiéndole separar, de lo adquirido a través del año, lo que corresponde a la naturaleza de lo que debe atribuirse legítimamente al esfuerzo del maestro. El juicio debe hacerse por la comparación de los términos medios de cada grupo y no por los individuales. Por otra parte, debe reclamarse el interés del niño en su propio desarrollo físico, y explicándole el valor de las mediciones y el significativo de los índices, a fin de que se aficione voluntariamente a la práctica del scoutismo, los deportes y la higiene. El *mens sana,* será una verdad eterna y, ahora más que nunca vemos que el mundo pertenecerá, en el porvenir, a los pueblos fuertes.

---

"*La Nature*"

**La industriá de la seda artificial**

Entre todas las fibras textiles, la seda es la más valiosa y objeto de mayor demanda, aunque es también la más simple como estructura. Esto explica que hayan sido muy numerosas las tentativas de reproducción artificial de la seda. Parecía a primera vista que el problema debería ser relativamente sencillo porque el hilo de seda es debido a la coagulación en el aire de un líquido contenido en las glándulas del gusano de seda, (*Sericaria mori*), mientras que la fibra del algodón, por ejemplo, presenta una estructura celular imposible de reproducir.

Réaumur fué el primero que, en 1734, explicó el modo de formación de los hilos de seda y tuvo la idea de obtener artificialmente el mismo resultado.

En 1855, Audemars, de Lausanne, reanudó el estudio del problema y mezclando con caucho hojas de morera tratadas con ácido nítrico, preparó una substancia plástica que trató de transformar en hilo. Evidentemente, Audemars creía que puesto que el gusano de seda se alimenta exclusivamente de hojas de morera, debe haber en el tejido de estas hojas un principio particular que confiere esas propiedades especiales al hilo de seda. Pero el resultado no fué satisfactorio. Sólo en 1884 Chardounet logró preparar una seda artificial, de valor comercial, a base de nitrocelulosa.

Actualmente hay en el comercio sedas artificiales de filamento fabricado con nitro-celulosa, con celulosa cupro-amoniacal, con acetato de celulosa, y con viscosa. Los filamentos producidos con base de gelatina, de caseína o de liga, carecen de valor industrial y ya han desaparecido del mercado.

Todos los procedimientos actuales emplean una celulosa que, después de haber sido puesta en solución, es proyectada a través de orificios microscópicos en un medio coagulante, el filamento es arrollado en carretes y sometido en seguida a lavaje, blanqueo y teñido, a fin de dar el producto comercial.

Las primeras sedas artificiales por el procedimiento del conde de Chardonnet estaban constituídas por nitro-celulosa disuelta en una mezcla de alcohol-éter y proyectada en el aire por orificios o hiladoras de diámetro muy pequeño. Todas las modificaciones del procedimiento inicial presentaban el mismo inconveniente grave de dar un producto tan inflamable como la celulosa que le servía de base, y fué preciso, por un procedimiento complicado de desnitratación, retirar el ázoe del hilo, una vez preparado, lo que complicaba la operación.

Con el nombre de sedas cupro-amoniacales se clasifica a las sedas obtenidas disolviendo la celulosa en una solución de cobre amoniacal, y luego, proyectando la solución por hiladoras en un medio coagulante y regenerando en seguida la celulosa del compuesto de cobre.

La primera patente concerniente a este procedimiento, fué tomada en Francia por Depeissis, en 1890 y perfeccionada en 1897 por Pauly. Actualmente una gran cantidad de sedas, (las llamadas seda de París, de Givet, *artiseta, lustra celulosa,* seda Glanzstoff) son fabricadas por este procedimiento.

Esas sedas no son inflamables ni combustibles y poseen la misma tenacidad y la misma elasticidad que las sedas a base de nitro-celulosa. Su fabricación es menos peligrosa y se evita el tratamiento, tan costoso, de la desnitratación. Pero, no obstante estas ventajas, a causa de muchas dificultades mecánicas, su precio de costo es comparable al de las sedas de Chardonnet.

La fabricación de sedas a base de acetato de celulosa ha sido estudiada, simultáneamente, en los Estados Unidos por H. Mork y en Suiza e Inglaterra por la casa Dreyfus Hermanos. Estas sedas, puesto que son las llamadas *esters,* difieren, desde el punto de vista químico de las demás que son celulosas hidrolizadas. Caracterízanse estas sedas por su gran resistencia, su tenacidad y su elasticidad. El agua y la humedad las afectan menos, pero su teñido es muy delicado porque absorben el color de una manera desigual. Sin embargo, la producción diaria de esas sedas, alcanza a 1.200 kilogramos.

Las sedas de viscosa datan de 1892. El término viscosa ha sido empleado por Cross, Bevan y Beadle para designar los sulfocarbonatos de celulosa. Estos químicos trataron la pulpa de madera con una solución concentrada de soda cáustica. Si después de eliminar el exceso de soda se trata la celulosa alcalina así preparada por el sulfuro de carbono, se obtiene al cabo de algunas

horas un líquido viscoso homogéneo que conviene para la fabricación de la seda artificial.

Parece que este procedimiento está destinado a reemplazar a los otros. Las principales fábricas que lo utilizan son: En Inglaterra, la Courtauld Ltd., de Coventry; en Bélgica, la de Tubiza; en Hungría, la de Savar; en Polonia, la de Tomazow; la de Kelsterback, cerca de Magencia; las de Marcus Hook, la de Roanoke (Virginia), la de Lewiston (Nueva Jersey), la de Niágara River (cerca de Búfalo). Esta última fábrica pertenece a Du Pont de Nemours y a la Compañía de Textiles, de París.

Aunque el procedimiento parece simple, en teoría, no lo es en la práctica, pues es preciso superar numerosas dificultades. Por otra parte, las fábricas guardan celosamente el secreto de fabricación. No obstante es posible dar de ella una idea de conjunto bastante exacta.

Se tiene por base tres materias primas: la soda cáustica, el sulfuro de carbono y la pulpa de madera.

La soda cáustica debe responder a las especificaciones siguientes: 97 por 100 mínimum de soda, menos de 1 por 100 de carbonato de soda, menos de 1.25 por 100 de cloruro de sodio, menos de 0.01 por 100 de hierro o de cobre. La sal provoca la turbación de las soluciones; el carbonato, cuando se hace pasar el líquido a través de las hiladoras en el baño ácido de coagulación, da el ácido carbónico cuyo desprendimiento provoca la contorsión y la desigualdad del filamento. Las sales de hierro o de cobre obstruyen las hiladoras o tiñen los filamentos.

El sulfuro de carbono debe estar exento de azufre y de polisulfuros, tener una densidad de 1.25 a 1.30, no contener más de 0.3 por 100 de agua en temperatura ordinaria y no dar, en la evaporación, más de 0.2 por 100 de residuos sólidos.

En cuanto a la celulosa no se requiere condiciones tan definidas como, por ejemplo, en la industria de la nitrocelulosa. La humedad y la cantidad de alfa celulosa deben ser débiles, las resinas y las materias solubles en el éter prácticamente nulas, las cenizas no deben pasar de 3 por 100; la solubilidad en la potasa ha de ser reducida a lo mínimo y, por fin, no debe haber rastros de silicatos.

Se prepara primero una solución de soda a 17.5 por 100; después se corta la pulpa de madera en hojas de 30 por 40 centímetros de lado y se coloca 20 de esas hojas en compartimientos de una gran cuba de piedra. Estos compartimientos están formados por placas de metal Monet, perforadas, que funcionan a la manera de las paredes de un filtro-prensa. Se introduce la solución de soda y se deja que la acción se produzca durante una hora y media a una temperatura que se mantiene lo más aproximadamente posible a 20 grados centígrados. Se vacía en seguida la cuba y se exprime el líquido resultante por medio de una prensa hidráulica, hasta que la "torta" tenga esta composición aproximada: una de celulosa por tres de solución.

Esas tortas son luego divididas en fragmentos pequeños y llevadas a una cámara de maduración, donde la temperatura es

mantenida a 20 grados durante 55 a 60 horas, por medio de un sistema de calefacción y de refrigeración.

Se comprueba a cada momento la viscosidad de la pasta y se sigue la operación del "envejecimiento" midiendo igualmente la solubilidad de la pasta en soluciones de soda de tenor conocido.

La transformación siguiente tiene por objeto la preparación del xantato de celulosa (viscosa). Esta operación se efectúa en una cuba hexagonal, cerrada, en la que se vierte progresivamente sulfuro de carbono mientras la masa es agitada con regularidad. La duración es de media hora, más o menos. Se agrega luego cierta cantidad de soda para hacer a la masa más flúida, y se deja "madurar" más, durante algunos días, filtrando el líquido de tiempo en tiempo. Luego, bajo una presión de 20 kilogramos se hace pasar la masa a través de hiladoras de platino montadas en tubos de vidrio y que comprenden, por lo común, 18 orificios de 0.1 milímetro, más o menos, de diámetro. Los 18 delgados filamentos se forman en una solución acuosa de ácido sulfúrico, de sulfato de soda y de glucosa. El álcali es neutralizado y el filamento se transforma instantáneamente en un hilo extremadamente sólido. Esos hilos pasan entonces sobre una rueda Godet, que gira a razón de 120 vueltas por minuto y los 18 hilos son torcidos de modo que formen un hilo único y al mismo tiempo se elimine el exceso de solución por fuerza centrífuga. Si la viscosidad contenía partículas de hierro u otros sólidos, los orificios de las hiladoras se taparán. La temperatura del baño de coagulación es de 45 grados.

Se coloca después los filamentos en un local de temperatura de 75 a 78 grados y cuya atmósfera está saturada de vapor de agua a fin de que la coagulación sea completa y se forma madeja de 55 centímetros de largo. Estas madejas son lavadas en una corriente de agua durante 10 a 25 minutos, a temperatura inferior a 30 grados, hasta que el agua no dé ya reacción de metilorange y luego secados por centrifugación en una temperatura inferior a 60 grados, lo que aumenta su brillo. Luego la seda es desulfurada en una solución de sulfuro de sodio a 1 por 100 durante 15 minutos y la celulosa es regenerada bajo forma de celulosa hidratada. Si la soda utilizada desde el principio de la fabricación contiene sales de hierro o de cobre, la fibra se tiñe y no podrá después ser coloreada, pues la operación del blanqueo es demasiado delicada para quitar todos los rastros de hierro o de cobre.

Se lava la madeja y se la blanquea por medio de una solución que contiene 0.1 por 100 de cloro libre. Al cabo de un cuarto de hora se vuelve a lavar para eliminar todo el cloro y se pasa en una solución a 1 por 100 de ácido clorhídrico, se lava y por último se seca por fuerza centrífuga y torsión a 60 grados más o menos.

Tales son las múltiples operaciones que es preciso ejecutar para conseguir fabricar la seda viscosa. Actualmente, en los Estados Unidos, la producción anual alcanza a 3.000 toneladas en la fábrica de Marcus Hook y a 1.500 toneladas en la de Roanoke. La fábrica de Pont de Nemours produce unos 700 kilogramos por día, de manera que la producción norteamericana total es, anual-

mente, de 4.500.000 de kilogramos. La fábrica inglesa de Coventry fabrica, por año, cerca de 3.500.000 de kilogramos. La producción europea es de 10 millones de kilogramos anualmente. Resulta, pues, que en total se fabrica, por año, en todo el mundo, 115 millones de kilogramos de seda viscosa.

Es curioso el hecho, de que a pesar de la actividad de la industria de la seda artificial que revelan las cifras mencionadas, la producción de seda natural en vez de disminuir, aumenta, pues en 1904 fué de 20 millones de kilogramos y en 1914 de 24 millones.

---

*"The Geógraphical Review"*
**La agricultura de Cuba y sus relaciones geográficas**

El estudio publicado en la revista mencionada en el margen, por el profesor de la Universidad de Wisconsin, R. H. Whitbeck, presenta una reseña cabal y reciente de la importancia de la Isla de Cuba, como país agrícola, que en los últimos años ha adquirido señalada influencia en la economía del continente. Trataremos de resumir, muy sucintamente, los principales datos de ese estudio. En 1920 Cuba tuvo en el comercio internacional una parte mayor que la del Brasil y triple de la de España. En ese año sus exportaciones alcanzaron a un valor de 573.000.000 de dólares, suma mucho menor que la del período precedente, debido a la gran baja del precio del azúcar, que constituye el 91 por ciento de sus productos de exportación. Con esto está dicho que su principal producción agrícola, la que domina y regula toda su economía, es la de la caña de azúcar, resultado de la favorable situación geográfica de la isla, y de su suelo fértil y de llanura. Pues aunque Cuba forma parte del sistema montañoso antillano, sólo la quinta parte del área total es marcadamente montañosa. Cerca de la costa sur de la Provincia de Oriente se extienden las serranías de Sierra Maestra, con alturas que alcanzan a 9.000 pies. Otro pequeño sistema, la Sierra de los Organos, con alturas de 2.500 pies, corre paralelo a la costa de Pinar del Río, la provincia más occidental. Otros grupos, poco importantes, de cuchillas y estribaciones aisladas existen cerca de la costa sur y de la norte. Una extensa área pantanosa, la península de Zapata, (600 millas de largo por 25 de ancho) se extiende al sur de la costa de Cienfuegos. No obstante lo que se ve en algunos mapas, no existe cadena de montañas de este a oeste por el medio de Cuba. Todo el resto de la isla es llanura, con suaves ondulaciones. Más del 80 por ciento del área total es tierra apta para la agricultura, y un 10 por ciento más es de calidad igual a la que produce cosechas en Java, China y Japón. Cuba podría cultivar una cantidad de azúcar de caña mayor que la que actualmente produce todo el mundo.

El suelo antiguo de Cuba que, durante largos períodos geológicos permaneció sumergido, yace sobre sedimentos de mil pies de espesor y aun más, compuestos en su mayor parte de piedra cáliza. Dos terceras partes de la isla están aun cubiertas por esa piedra cáliza, muy desintegrada. Las margas residuales, rojas y negras, derivan de la antigua y lenta desintegración de las piedras cálizas y poseen la notable fertilidad propia de esos suelos.

Hay en Cuba tierras que conservan su fertilidad, sin abono artificial, a pesar de ser cultivadas desde hace cuatrocientos años.

Cuba descansa sobre una plataforma submarina mucho más extensa que la isla misma; esta plataforma está a poca profundidad y sembrada de bancos de coral: hay una barrera de unos 570 bancos de coral paralela a una parte de la costa norte, y diseminados cerca de la costa sur, se encuentra cerca de 730 de esos islotes coralíferos. En gran parte de la costa norte y al sur de la provincia de Oriente, la costa ofrece el aspecto de vasta gradería formada por seis terrazas que representan otras tantas capas de elevación gradual del suelo.

Numerosos ríos recorren la isla de norte a sur y estos ríos desembocan en el mar, cada uno por un puerto natural. El gran número de estos puertos son una de las características de la isla y su principal ventaja para el comercio de exportación, pues puede decirse que cada centro de producción está cerca de un puerto. Todos estos puertos presentan una forma semejante, que denuncia un origen común: poco antes de llegar al mar el río se ensancha en una vasta bahía, la cual comunica con el mar por un canal angosto. Habana, Cienfuegos y Santiago, los tres puertos más importantes, son muy parecidos. El de Nuevitas, en la costa norte, es un ejemplo típico: la entrada del puerto tiene apenas un sexto de milla de ancho, y una profundidad de unos 100 pies; se ensancha, al internarse, y da en una bahía interna de ocho millas de ancho.

La característica del clima de Cuba es la uniformidad durante todo el año y de año a año. En la Habana, por ejemplo, los tres meses más cálidos presentan una diferencia, por término medio, de 10 grados más que los tres meses más fríos. En Santiago de Cuba esta diferencia es de sólo 5 a 6 grados. La nieve es desconocida; la helada sólo aparece en las grandes altitudes. No existen grandes extremos de temperatura; los vientos marinos que arrecian por la tarde, cuando la temperatura se eleva proporcionan una brisa deliciosa que hace desaparecer en mucho la opresión del calor tropical. La distribución de las lluvias presenta un carácter de estaciones: la estación seca, de unos cinco meses, de diciembre a abril y la estación húmeda, de unos siete meses, de mayo a noviembre. El término medio anual de la precipitación pluvial, mayor en el interior que en las costas, fué de 50 pulgadas, en toda la isla. Las lluvias son del tipo de chaparrones tropicales, violentos y cortos: el sol no tarda en reaparecer. Los aguaceros son tres veces más frecuentes por la tarde que por la mañana. Los huracanes tropicales son ocasionales, pero no frecuentes. La velocidad media del viento es en la Habana, por ejemplo, de 4.3 millas por hora a las 4 de la mañana, de 11.4 millas a las 14 y de 5.6 a las 22.

Según el censo de 1899, uno de los más exactos, el 27 por ciento del área de la isla estaba cubierto por bosques de grandes árboles y el 14 por ciento de monte bajo o vegetación arbustiva, lo que representa un 41 por ciento de superficie boscosa. Desde entonces se ha efectuado mucha tala a fin de habilitar nuevos terrenos para el cultivo de la caña. El censo de 1907 indica una

superficie de bosques total de 1.220.000 acres, pero evidentemente se refiere a los bosques de valor comercial, pues esa cifra sólo comprende al cinco por ciento de la superficie de la isla.

La ganadería está lejos de ser, como en los tiempos coloniales, la principal ocupación de los habitantes. Hay en la isla alrededor de cuatro millones de cabezas, en su mayor parte bueyes que se emplea en las plantaciones como animales de tiro y labranza. Cuba no exporta carne ni animales en pie; en cambio importa grandes cantidades de productos de carne vacuna y porcina.

Los cultivos generales de chacra, tal como existen en los Estados Unidos, son casi desconocidos en Cuba. Se cultiva la yuca, el maíz y la batata, que entran en la alimentación popular.

El censo de los cultivos, en 1899, con el porcentaje del área cultivada, es el siguiente: caña de azúcar, 47.3; batata, 11.3; tabaco, 9.3; banano, 8.6; maíz, 7.3; "malanga", 3.4; yuca, 3.2; café. 1.6 y varios cultivos de menor importancia.

No obstante la gran cantidad de tabaco y azúcar que produce Cuba, sólo está cultivada la décima parte de su territorio. Más de las tres cuartas partes del territorio está constituído por llanuras o terrenos levemente ondulados, lo que permite el empleo de la maquinaria agrícola más perfeccionada. En Louisiania, por ejemplo, debido a las heladas invernales es preciso plantar la caña de azúcar todos los años; en cambio, en Cuba, las plantas de caña duran seis, ocho o diez años, durante los cuales no es necesario replantar.

Un acre de buena tierra produce anualmente veinte toneladas de caña, y éstas, dos toneladas de azúcar. Las hojas de la caña son utilizadas para la alimentación de los bueyes.

La gran cosecha de 1920-21 alcanzó a cerca de 4.000.000 de toneladas y fué obtenida de la vigésima parte del área total de Cuba; de modo que el cinco por ciento de la tierra de una isla produjo la cuarta parte de todo el azúcar consumido en el mundo en 1921.

Todo ingenio importante posee su molino propio, o planta central, de la que parten líneas de ferrocarril o de tranvías. Funciona, por lo menos, un ingenio que posee 200 millas de ferrocarril y 25 locomotoras; y otro figura con 2.800 bueyes, mulas y caballos; un grupo de 22 plantíos posee 15.000 animales de trabajo. Algunos de los ingenios más grandes producen de 700.000 a 800.000 bolsas o 200 millones de libras de azúcar por cosecha. El propietario del establecimiento de maquinarias produce sólo una pequeña parte de la caña que muele; la demás le es proporcionada por cultivadores llamados colonos que dependen relativamente de él, mediante contratos, y por cultivadores independientes. Hay cerca de 22.000 de esos colonos. El término medio de la extensión cultivada por cada uno de ellos es de 66 acres. Para la cosecha de la caña se requiere un número crecidísimo de peones, que en el resto del año carecen de trabajo. Por eso se ha establecido una importante corriente de inmigración transitoria, constituída por peones negros de Jamaica e Indias Occidentales y blancos de España y de Madeira que en número de 80.000 se trasladan anualmente a Cuba, para regresar a sus países una vez terminada la

zafra. Con todo, el número de brazos es insuficiente y si Cuba lograra obtener todos los trabajadores que necesita y empleara maquinaria más apropiada podría producir más azúcar que la que se obtiene actualmente en todo el mundo. Por término medio, los precios obtenidos de una sola cosecha buena, equivalen casi al valor del terreno.

La proximidad de Cuba a los Estados Unidos y el hecho de ser este país el principal consumidor de sus productos, atraen al capital norteamericano, el cual ha revolucionado la industria del azúcar, cuyo costo de producción es muy inferior al de hace veinte años. Cerca del cuarenta por ciento de los ingenios eran, en 1916, de propiedad de norteamericanos. Estos producen actualmente más de la mitad del azúcar. Una compañía norteamericana posee 20 ingenios con un capital de más de 50 millones de dólares.

Los europeos encontraron por primera vez el tabaco en Cuba, en 1492, y todavía hoy Cuba es el país que produce el mejor tabaco. Lo tiene de cuatro tipos de diversa calidad, pero el mejor es el producido en Vuelta Abajo, localidad de solo 90 millas de largo, por 10 de ancho, situada al sur de las Sierras de los Organos, en la provincia de Pinar del Río. Los plantíos de tabaco, llamados "vegas", tienen por lo común una extensión de 30 a 40 acres y son cultivados por sus dueños cubanos con ayuda de trabajadores blancos, muchos de los cuales proceden de las Islas Canarias. Cada hombre cultiva 2 acres. Durante los quince años que precedieron a 1914 el tabaco importó el 22.6 por ciento del valor total de la exportación cubana, pero este porcentaje está disminuyendo en gran proporción: fué de 16 en 1914 y de 6 1|2 en 1920, mientras que la exportación de azúcar en este último año representó el 91 por ciento.

El café, que fué en otro tiempo industria importante, casi ha desaparecido. Cierta importancia ha adquirido últimamente el cultivo del henequén y hay tres establecimientos que trabajan esta fibra textil. La industria de la fruta para exportación declina: sólo el ananás y el banano son explotados con algún éxito financiero. La naranja también es fruta de rendimiento económico, pero la producción surte solamente al mercado interno.

Según el cómputo del "Statesman's Year Book" de 1909, la población total de Cuba es de 2.898.905 habitantes. Durante los veinte años de vida independiente el crecimiento de la población ha sido de 65.000, término medio, por año, de los cuales 20.000 son inmigrantes. Desde 1521 hasta mediados del siglo XIX fueron introducidos un millón de esclavos africanos. Hay, pues, en su población, mucha mezcla de razas, y es probable que gran parte de los habitantes que en los censos figuran como de raza blanca tienen una parte de sangre negra. Los negros cubanos son en muchos respectos, como moralidad, inteligencia, y dedicación al trabajo, superiores a los negros de los Estados Unidos.

La mayor parte de los caminos rurales son muy malos, y en la estación de las lluvias, completamente intransitables. Sin embargo, existen 1.300 millas de caminos de primera clase, construídos por los norteamericanos y por el gobierno independiente. Los ferrocarriles principales son buenos, con red bien servida en

las provincias occidentales, no así en las orientales de Camagüey y Oriente. En total la isla posee 2.800 millas de ferrocarril, o sea, 6 millas de línea por cada 100 millas cuadradas de superficie; pero además de este sistema de ferrocarriles generales, existen las pequeñas líneas particulares, para el servicio exclusivo de los ingenios que en total suman 4.000 millas de líneas, 600 locomotoras y unos 20.000 vagones destinados al transporte de la caña.

Como, exceptuando la del azúcar y la del tabaco casi no existen en Cuba industrias manufactureras, la isla se ve obligada a una gran importación de mercancías manufacturadas, el 90 por ciento de las cuales procede de los Estados Unidos. La población de Cuba, con 3 millones de habitantes, compra a los Estados Unidos, más que China, con 400 millones. Por otra parte Cuba vende a los Estados Unidos por un valor mayor que cualquier otro país. Desde 1911 hasta 1920 el comercio entre Cuba y Estados Unidos aumentó en proporción de 600 por ciento. Las exportaciones de Cuba están constituídas, por término medio, en las siguientes proporciones: azúcar y sus productos, 75 o|o; tabaco y sus productos, 16 o|o: fruta, 2 o|o; minerales, 2 o|o; animales y otros productos animales, 2 o|o; productos forestales, 1.5 o|o; varios, 1.5 o|o. El valor de las exportaciones de Cuba, por habitante, fué, en 1920, mayor que el de cualquier otra nación del mundo.

---

*"La Nature"*

**Fenómenos sonoros en la naturaleza.**

En un estudio que publica el *"Journal of the Franklin Institute"*, el Sr. Humphreys, profesor de física meteorológica de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, reseña los principales fenómenos sonoros que nos ofrece la naturaleza y propone las explicaciones de ellos, que resumimos a continuación.

*El rechinamiento de la nieve.* — En tiempo de invierno muy frío, cuando el suelo está cubierto por una espesa capa de nieve se oye a ésta crujir bajo los pasos. Este ruido desaparece cuando la temperatura asciende y se acerca a cero. En este último caso; la nieve sufre, bajo la más leve presión, un principio de fusión, para volverse a congelar en cuanto la presión cesa, mientras que en el primer caso la nieve está demasiado fría para fundir bajo los pasos del transeunte, cuyo peso, no obstante, quiebra los cristales que forma la nieve, y éstos, resbalando y ludiéndose entre sí producen el conocido y característico ruido.

*El trueno.* — Todo el mundo sabe que el trueno es el ruido que acompaña a la descarga del rayo. En el trayecto del rayo se eleva súbita e intensamente la temperatura, lo que provoca una dilatación brusca del aire, análoga a una explosión. Esta dilatación produce en el aire circundante una onda de compresión que se propaga con la velocidad del sonido.

*Trueno musical.* — Sucede a veces que un observador situado en la vecindad del trayecto del rayo, oye que el trueno se inicia con una nota musical. Este fenómeno se explica por el hecho de que ciertas descargas están constituídas por una serie de chispas que a veces

se suceden muy rápidamente y con bastante regularidad, para originar un sonido casi musical.

*Duración.* — La larga duración del ruido del trueno se debe, sobre todo, a la gran diferencia de distancia que separa el punto en que se produce el estallido y aquel en que está situado el observador. Si esta diferencia es de 8 kilómetros, como ocurre frecuentemente, la duración del trueno, por esta sola razón, será de 22 segundos más o menos. El eco puede prolongar esta duración.

*El redoble del trueno.* — Las grandes variaciones del sonido que constituyen el redoble del trueno, tienen, según el Señor Humphreys, las causas siguientes: ante todo la desigualdad de los trayectos recorridos por el sonido entre los diversos puntos sonoros y el oído del observador. El ruido del trueno se produce simultáneamente en toda la longitud de las chispas eléctricas que le dan origen. Ahora bien; tienen éstas formas quebradas en extremo desiguales y sus diferentes puntos están, pues, a distancias desiguales con respecto al observador. Así se explica las variaciones de intensidad del sonido que se nota en el trueno; y así se explica también el hecho de que dos truenos no son jamás idénticos. Otro fenómeno puede contribuir también al redoble: es la sucesión rápida de las descargas eléctricas que se observa en gran número de casos; entonces los sonidos producidos se confunden entre sí, neutralizándose en ciertos casos, reforzándose mutuamente en otros, y todos ellos fundiéndose en un movimiento irregular. Por último la refracción del sonido en las montañas, colinas u otros accidentes semejantes, prolonga el ruido del trueno y acentúa su redoble. Pero su presencia no es una condición indispensable del fenómeno.

*Distancia a que se oye el trueno.* — Rara vez se oye el trueno a más de 24 kilómetros; es un alcance mucho menor que el que tiene, en numerosos casos, el estampido del cañón. Y esto no es de sorprender porque ambos fenómenos son esencialmente diferentes y las fuerzas puestas en acción y que obran acústicamente sobre el aire ambiente, no son las mismas, ni son trasmitidas de la misma manera. Por otra parte, se dispara el cañón en cualquier tiempo, y hay tiempos favorables a la trasmisión del sonido, mientras que el trueno sólo se produce en días de tormenta y en puntos donde la atmósfera está perturbada por vientos de marcha desordenada, y éstas son condiciones muy desfavorables para la propagación del sonido.

*Los bróntidos.* — Desígnase con este nombre o con el de *mistpoeffers,* a ruidos sordos de corta duración, semejantes al trueno, pero que por cierto no proceden del trueno pues se producen a menudo en tiempo de cielo límpido; esos ruidos dan la impresión de provenir de gran distancia, pero de una dirección indefinible. Se los percibe sobre todo en regiones donde reina una gran actividad sísmica. Según Humphreys, los bróntidos son retumbos debidos a temblores de tierra demasiado débiles para impresionar a los aparatos registradores.

*El aullido del viento.* — Las personas de espíritu contemplativo experimentan placer escuchando, en una habitación bien cerrada, durante ciertos días de invierno, el concierto del viento que afuera sopla. Imaginan que distinguen mil voces diversas: unas que

silban, otras que aúllan, gimen, rugen o lloran. La orquesta calla un instante y en seguida reanuda su música extraña con nueva energía. Afuera no se distingue tan bien las diversas partes del vasto ruido, pues ensordece un tanto al oído el viento que lo azota. La explicación física del fenómeno no es todavía muy satisfactoria pero es posible que sea debido al choque del viento contra el obstáculo constituído por la casa, o, más bien, a las corrientes en torbellino que se forman a consecuencia de la proximidad inmediata del obstáculo. Ocurre que se originan algunos torbellinos en ciertos puntos favorables de las paredes exteriores de la casa; arrastrados a medida que se producen, vuelven a formarse en seguida y la frecuencia de sus sucesiones puede alcanzar la altura de un sonido musical.

*El susurro de los hilos telegráficos y telefónicos.* — Es éste un fenómeno que ha sido bien estudiado y hace largo tiempo, en 1878, por el físico alemán Strouhal, cuyo trabajo al respecto apareció en los "Annalen der Physik". Demostró que un viento que sopla normalmente sobre un cilindro, por ejemplo, un alambre tenso, hace producir a éste sonidos musicales, aun en el caso de que el cilindro mismo no participe de la vibración; la altura de la nota producida no depende de la naturaleza, ni de la longitud, ni de la tensión del alambre; es directamente proporcional a la velocidad, $v$, del viento e inversamente proporcional al diámetro, $d$, del alambre. Si se designa por una $n$ la altura de la nota, es decir, su número de vibraciones sonoras por segundo, da a $n$ la siguiente fórmula aproximada:

$$n = 0{,}185 \frac{v}{d} \quad (v \text{ y } d \text{ son contadas en centímetros}).$$

Cuando la nota así producida coincide con la nota propia (fundamental o armónica) que daría naturalmente el alambre si fuese puesto en vibración a la manera de una cuerda de violín bajo la acción de un arco, el alambre se pone a vibrar violentamente: es el conocido fenómeno de la sintonia.

Se ve que el susurro de los hilos telegráficos no tiene por causa la elasticidad del alambre, como es el caso del sonido que da la cuerda de violín tocada por el arco; en efecto, la nota que dan varía gradualmente con la velocidad del viento, pero no varía de harmónica en harmónica como las cuerdas del violín. El fenómeno se debe en realidad a la instabilidad de los torbellinos que nacen detrás del alambre herido por la corriente de aire.

Esta explicación que se deduce de los experimentos de Strouhal ha sido confirmada por las vistas cinematográficas tomadas en el Laboratorio Nacional de Física, de Inglaterra, en las cuales aparecen los torbellinos formándose sucesivamente detrás de un cilindro colocado normalmente a una corriente de aire; se los ve formarse partiendo a intervalos regulares y alternativamente de la parte superior y la parte inferior del cilindro. La masa de agua agitada que se encuentra en esa región — pues esos experimentos fueron hechos con una corriente de agua que obraba sobre un alambre, — es puesta en vibración de igual período. El fenómeno en el aire es completamente análogo.

*El murmullo de los árboles y de los bosques.* — Humphreys estudia luego el murmullo de los árboles y lo relaciona con el fenómeno precedente, entendiendo que cada rama, cada brizna y aun cada hoja, es un obstáculo capaz de producir un sonido en el viento cuando se encuentra en las condiciones indicadas por la fórmula de Strouhal. El lector ha observado, sin duda que, bajo el soplo del viento, cada árbol produce un sonido que le es propio, y que un oído un poco ejercitado distingue fácilmente, un día de gran viento, el rumor de la encina y el del pino. Humphreys dice que este fenómeno es debido al conjunto de todas las notas individuales emitidas por las ramas y partes menores del árbol, que constituyen otras tantas cuerdas de un arpa eólica gigantesca. Cada una de esas notas, aislada, es imperceptible. Pero Humphreys afirma que la suma de ellas forma una nota compuesta cuya altura es, aproximadamente, del término medio de las alturas de las notas elementales, y cuya intensidad media es la suma de las intensidades de las notas elementales. Resulta de esto que la altura de la nota emitida por un árbol es esencialmente la de la rama de término medio, — o la de la aguja de término medio en el caso de un pino, — y uno se explica que, aunque cada nota elemental sea imperceptible, el rumor del árbol pueda ser oído desde cierta distancia. Así como las notas elementales de las miriadas de agujas de un pino se unen para dar un sonido claro y característico, del mismo modo los rumores de todos los árboles de un bosque agitado por el viento, se suman para multiplicar la intensidad del rumor de un árbol y hacerlo oir desde distancias muy grandes.

Esta breve reseña de un estudio muy interesante, bastará, sin duda, para demostrar que los fenómenos sonoros en la naturaleza, ofrecen campo amplio para la observación y la meditación científicas y que su estudio profundizado puede ser fértil en resultados prácticos.

La acústica es la rama de la ciencia que posee las teorías más simples, más claras y más adecuadas a los hechos. Acaso por esta razón no atrae a los sabios modernos, pues no brinda esperanza de descubrir en el mundo sonoro una gran verdad nueva. Sin embargo, los fenómenos sonoros de la naturaleza son siempre en extremo complejos, y no es inútil investigar esa complejidad tanto por los resultados prácticos cuanto porque pueden aparecer fenómenos notables y hasta ahora inadvertidos, como ocurrió durante la guerra, según sabemos por los estudios del Sr. Esclanzon sobre los infra-sonidos y la acústica de los cañones.

———

# Sección oficial

## REEMPLAZANTE DEL INSPECTOR DE ESCUELAS NOCTURNAS

Buenos Aires, abril 24 de 1922.

En vista de lo manifestado en la precedente nota por el Inspector General de escuelas nocturnas y militares, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

Disponer que el Inspector Técnico de escuelas nocturnas, Dr. D. Salvador P. Aloise, se haga cargo de la Inspección General en los casos de ausencia del titular, señor Enrique Codino.

Anótese en la Inspección General de escuelas nocturnas y militares, fecho, vuelva. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## SUMARIO A UN INSPECTOR

Expte. 1169-S-1922.

Señor Presidente:

Del estudio prolijo de todo lo actuado en este expediente: informes producidos, cargos formulados, descargos consiguientes, dictamen de la Asesoría Letrada, etc., resulta plenamente comprobado:

Que el Inspector Seccional de Santa Fe, D. Vicente Palma, retuvo indebidamente en su poder la suma de $ 13.429,85 m|n. (trece mil cuatrocientos veintinueve pesos con ochenta y cinco centavos), puesto que habiendo recibido en oportunidad los fondos necesarios para hacer efectivos los pagos de alquileres por octubre, noviembre y diciembre de 1921, éstos no habían sido aún abonados el día 28 de enero de 1922;

Que la falta que importa dicha retención, se agrava por la circunstancia de que los fondos de referencia no habían sido depositados en el Banco de la Nación, en la cuenta oficial, como correspondía legalmente (acuerdo reglamentario de la ley de contabilidad de diciembre 14 de 1882 (art. 7) y acuerdo sobre recaudación o inversión de dineros fiscales de febrero 28 de 1894, art. 1.°), no obstante la circunstancia de haberse retirado el señor Palma, durante un mes, en uso de vacaciones;

Que ha incurrido en desacato al no reconocer la personería a los empleados designados por el señor Presidente del H. Consejo para intervenir la inspección a su cargo y negarse a facilitarles la documentación y el dinero que existía en su poder, so pretexto de encontrarse en uso de vacaciones, como consta en su propia declaración al contestar la pregunta 8.ª que corre a fojas 29 vta. y 30;

Que el señor Morteo, que intervino la Inspección de Santa Fe en su carácter de Inspector Técnico, comprueba que en dicha Seccional "no existe una documentación que revele un control o una fiscalización de parte del Inspector señor Palma, tanto en lo que se refiere al trabajo que realizan los Visitadores a sus órdenes, como a la obra de los Directores y maestros de las escuelas de su jurisdicción, si bien es verdad que en general hay espíritu de organización que se revela en la forma como se llevan ciertos libros, sobre todo los de carácter administrativo"; POR TANTO Y CONSIDERANDO:

1.° — Que el Inspector Nacional de Santa Fe, señor Vicente Palma, al no efectuar los pagos en su oportunidad, ha infringido las disposiciones legales y administrativas en vigencia, lo que en rigor podría implicar el delito previsto en el art. 270 del Código Penal antiguo o 264 del Código Penal en vigencia desde el 29 de abril ppdo. pero que, a juicio de esta Comisión, no debe considerarse con este carácter, por cuanto de estas actuaciones no se desprende que el señor Palma haya hecho uso de dichos fondos en beneficio personal.

2.° — Que, por otra parte, importa una falta grave la actitud asumida por el señor Palma con respecto a los Interventores designados por el señor Presidente del H. Consejo; tanto más tratándose de un funcionario que, por la misma importancia de su cargo jerárquico, y por la seria responsabilidad inherente a sus funciones, estaba en el deber de mantener bien alto el prestigio de la autoridad y el respeto a los reglamentos;

3.° — Que de las consideraciones que formula el Inspector señor Palma en su nota de descargos, después de haber tomado vista de todo este expediente, no se desprende en manera alguna la justificación de los hechos que se le imputan y que quedan comprobados del modo más evidente, si se tiene en cuenta que la razón que aduce de falta de personal en su oficina para poder efectuar oportunamente los pagos, queda desvirtuada por el hecho notorio de haber podido hacerlo con menos personal aún, como lo ha hecho, en el corto tiempo de siete días, después de la intervención a su oficina (fs. 33 vta.);

4.° — Que la gravedad de los hechos producidos y la consiguiente medida disciplinaria que deberá aplicarse, comportarán un desmedro para el prestigio que ha menester estar rodeado un funcionario de la categoría e importancia de un Inspector Nacional, así ante sus propios subalternos como ante el vecindario de su jurisdicción, por lo que se impone, a juicio de esta Comisión, en salvaguardia de los altos intereses de la Institución escolar y del funcionario mismo, un oportuno alejamiento de la sede donde hasta ahora ejerciera sus funciones y donde han tenido lugar los hechos que motivan estos actuados, y

5.° — Que atento a que se trata de un profesional que cuenta con largos años de servicios en la instrucción primaria, circunstancia que no puede dejar de tenerse en consideración; la Comisión que suscribe aconseja se resuelva:

1.° — Suspender al Inspector Nacional de Santa Fe, don Vicente Palma, por el término de seis meses, sin goce de sueldo, a contar desde el 10 de febrero ppdo.

2.° — Trasladar al mencionado Inspector a otro destino, conservando su actual categoría, en mérito a las razones que se especifican

en el considerando 4.° — Comisión de Sumarios, mayo 17 de 1922. — *Eduardo Guién — Juan C. Allievi — A. Fernández Alonso.*

## Resolución

Buenos Aires, mayo 20 de 1922.

Vistas estas actuaciones, de las que resulta plenamente comprobado:

Que el Inspector Seccional de Santa Fe, D. Vicente Palma, retuvo indebidamente en su poder la suma de $ 13.429,85 m|n. (trece mil cuatrocientos veintinueve pesos con ochenta y cinco centavos), puesto que habiendo recibido en oportunidad los fondos necesarios para hacer efectivos los pagos de alquileres por octubre, noviembre y diciembre de 1921, éstos no habían sido aún abonados el día 28 de enero de 1922;

Que la falta que importa dicha retención se agrava por la circunstancia de que los fondos de referencia no habían sido depositados en el Banco de la Nación, en la cuenta oficial, como correspondía legalmente (acuerdo reglamentario de la ley de contabilidad de diciembre 14 de 1882 (art. 7) y acuerdo sobre recaudación e inversión de dineros fiscales de febrero 28 de 1894, art. 1.°), no obstante la circunstancia de haberse retirado el señor Palma, durante un mes, en uso de vacaciones;

Que ha incurrido en desacato al no reconocer la personería a los empleados designados por el señor Presidente del H. Consejo para intervenir la inspección a su cargo y negarse a facilitarles la documentación y el dinero que existía en su poder, so pretexto de encontrarse en uso de vacaciones, como consta en su propia declaración al contestar la pregunta 8.ª, que corre a fojas 29 vta. y 30;

Que el señor Morteo, que intervino la Inspección de Santa Fe en su carácter de Inspector Técnico, comprueba que en dicha Seccional "no existe una documentación que revele un control o una fiscalización de parte del Inspector Sr. Palma, tanto en lo que se refiere al trabajo que realizan los Visitadores a sus órdenes, como a la obra de los Directores y maestros de las escuelas de su jurisdicción, si bien es verdad que en general hay espíritu de organización que se revela en la forma como se llevan ciertos libros, sobre todo los de carácter administrativo"; por tanto y considerando:

1.° — Que el Inspector Nacional de Santa Fe, señor Vicente Palma, al no efectuar los pagos en su oportunidad, ha infringido las disposiciones legales y administrativas en vigencia, lo que en rigor podría implicar el delito previsto en el art. 270 del Código Penal antiguo o 264 del Código Penal en vigencia desde el 29 de abril ppdo., pero que, a juicio de la Comisión de Sumarios no debe considerarse con este carácter, por cuanto de estas actuaciones no se desprende que el señor Palma haya hecho uso de dichos fondos en beneficio personal.

2.° — Que, por otra parte, importa una falta grave la actitud asumida por el señor Palma con respecto a los Interventores designados por esta Presidencia; tanto más tratándose de un funcionario que por la misma importancia de su cargo jerárquico, y por la seria responsabilidad inherente a sus funciones, estaba en el deber de mantener bien alto el prestigio de la autoridad y el respeto a los reglamentos;

3.° — Que de las consideraciones que formula el Inspector Señor Palma en su nota de descargos, después de haber tomado vista de todo este expediente, no se desprende en manera alguna la justificación de los hechos que se le imputan y que quedan comprobados del modo más evidente, si se tiene en cuenta que la razón que aduce de falta de personal en su oficina para poder efectuar oportunamente los pagos, queda desvirtuada por el hecho notorio de haber podido hacerlo con menos personal aún, como lo ha hecho, en el corto tiempo de siete días, después de la intervención a su oficina (fs. 33 vta.);

4.° — Que la gravedad de los hechos producidos y la consiguiente medida disciplinaria que deberá aplicarse, comportarán un desmedro para el prestigio que ha menester estar rodeado un funcionario de la categoría e importancia de un Inspector Nacional, así ante sus propios subalternos como ante el vecindario de su jurisdicción, por lo que se impone, en salvaguardia de los altos intereses de la Institución escolar y del funcionario mismo, un oportuno alejamiento de la sede donde hasta ahora ejerciera sus funciones y donde han tenido lugar los hechos que motivan estos actuados, y

5.° — Que atento a que se trata de un profesional que cuenta con largos años de servicios en la instrucción primaria, circunstancia que no puede dejar de tenerse en consideración,

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha Diciembre 16 del año ppdo., y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Sumarios, RESUELVE:

RESUELVE:

1.° — Suspender al Inspector Nacional de Santa Fe, Don Vicente Palma, por el término de seis meses, sin goce de sueldo, a contar desde el 10 de Febrero ppdo.,

2.° — Trasladar al mencionado Inspector a otro destino, conservando su actual categoría, en mérito a las razones que se especifican en el considerando 4.°

Comuníquese, por Inspección General de Provincias, anótese en la misma, Estadística, Dirección Administrativa, Comisión de Sumarios; y vuelva y resérvese en carpeta especial. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## NOMBRAMIENTOS DE MAESTROS

Circular N.° 104.

I

Buenos Aires, Mayo 23 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole que en la fecha se ha resuelto nombrar el siguiente personal docente, para las escuelas que se indican a continuación:

*Consejo Escolar* 13.°

Exp. 7.604—13.°—1922.

Escuela N.° 11, 3.ª categoría al M. N. Sr. Telésforo Pereira, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 2.ª categoría al P. N. Sr. César A. Gagliardone, por creación de grado.

Escuela N.° 11, 3.ª categoría al M. N. Sr. Gilberto Vidiri, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría al M. N. Sr. Carlos A. Veronelli, por creación de grado.

*Consejo Escolar* 3.°

Exp. 7.603—3.°—1922.

Escuela N.° 1, 3.ª categoría al M. N. Sr. Rafael E. González, por pase del Sr. Alberto R. Ciarlo.

Escuela N.° 10, 3.ª categoría a la M. N. Sra. Rita D. Salto de Texo, por pase de la Sta. Sofía Arias.

Escuela N.° 5, 3.ª categoría a la M. N. Sta. María Juana E. Noriega, por pase de la Sta. Romana Racha.

Escuela N.° 19, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Petrona Nicomedes Gutiérrez, por pase de la Sta. Corina Villagra.

Escuela N.° 19, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Haydee F. Barcena, por pase de la Sra. Amalia D. de Donadio.

Escuela N.° 6, 2.ª categoría a la P. N. Sta. Concepción de Larrañaga, por pase de la Sta. Elisa Salis.

Escuela N.° 2, 3.ª categoría a la M. N. Sta. María Luisa Lonne, por renuncia del Sr. Rodolfo J. Lavedra.

2.° — Disponer que el maestro Sr. Rafael E. González, nombrado para la Escuela N.° 1, ocupe la vacante dejada por el Sr. Lavedra en la Escuela N.° 2 y la M. N. Sta. María Luisa Lonné que se nombra para esta última escuela, pase a la N.° 1.

Saluda a Vd. atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

II

Circular N.° 102.

Exp. 7.602—7.°—1922.

Buenos Aires, Mayo 23 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole que en la fecha se ha resuelto nombrar el siguiente personal, para las escuelas del Consejo Escolar 7.°, que se indican a continuación:

Escuela N.° 5, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Rosinda Amelia Camere, por renuncia de la Sra. María Emilia A. de Fermepin.

Escuela N.° 17, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Juana Pastora Zamudio, por creación de grado.

Escuela N.° 10, 3.ª categoría a la M. N. Sta. María Antonia Bollini, por renuncia de la Sta. Emma Isabel Morales.

Escuela N.° 6, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Catalina Esther Bertozi, por creación de grado.

Escuela N.° 5, 3.ª categoría a la M. N. Sta. María de la Luz Nuñez, por renuncia de Da. Margarita G. de Pellisier.

Escuela N.° 1, 2.ª categoría a la P. N. Sta. Josefina A. Molinelli, por designación de maestra auxiliar de la Sta. Teresa J. Varela.

Escuela N.° 12, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Zelmira Leonilda Griffero, por pase de la Sta. Florentina Aurora Ratto.

Escuela N.° 6, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Jullia Dell'Orto, por creación de grado.

Escuela N.° 6, 2.ª categoría a la P. N. Sta. Leonilda María Carpi, por pase de la Sta. Rosa Ana Nally.

Escuela N.° 6, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Clementina Bidano, por renuncia de la Sra. Esther R. de Questa.

Escuela N.° 2, 3.ª categoría a la M. N. Sta. Victoria Manuela Brambilla, por fallecimiento de Don Tomás Martín.

Escuela N.° 2, 3.ª categoría a la M. N. Sta. María Luisa Cándida Tapia, por creación de grado.

Saludo a Vd. atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

III

Circular N.° 103.

Exp. 7.814—1.°—1922.

Buenos Aires, Mayo 29 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Nombrar maestros para las escuelas del C. E. 1.°, que se indica a continuación, a las siguientes personas:

Escuela N.° 1, 3.ª categoría al M. Normal Sr. Antonio Valeiras, en lugar de Don Eduardo A. Barrere que fué nombrado profesor de trabajo manual.

Escuela N.° 4, 3.ª categoría a la M. Normal Sta. Carmen Vita, por fallecimiento de Don. Cipriano Peredo.

Escuela N.° 6, 3.ª categoría a la M. Normal Sta. María Luisa Gavillo, por renuncia de Dña. Sofía Suarez".

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

IV

Circular N.° 110.

Buenos Aires, Junio 1.° de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole, a los efectos consiguientes, los nombramientos de maestros efectuados en la fecha, para las escuelas que se indican a continuación:

*Consejo Escolar 2.°*

Exp. 8.060—2.°—1922.

Adelina Luisa Denegri, 2.ª categoría, P. N., para la Escuela N.° 9, en reemplazo de Da. Adela P. de Amicón, que fué ascendida.

*Consejo Escolar* 5.°

Exp. 8.061—5.°—1922.

Víctor C. Anzuela, 3.ª categoría, M. N., para la Escuela N.° 17, por pase de la Sta. Aida Scaricabarozzi.

Alfredo Chieza, 3.ª categoría, M. N., para la Escuela N.° 17, por fallecimiento de Da. Juana Calcano.

*Consejo Escolar* 13.°

Exp. 8.032—13.°—1922.

Víctor A. Ruggeri, M. N. 3.ª categoría, para la Escuela N.° 16, por pase de la Sta. Lina Ver.

Saluda a Vd. atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

V

Circular N.° 113.

Buenos Aires, Junio 2 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se ha resuelto efectuar los siguientes nombramientos de maestros para las escuelas de la Capital, que se indica a continuación:

*Consejo Escolar* 2.°

Exp. 8.253—2.°—1922.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 2, a la M. N. Sta. María Josefina Matea C. Citter, por renuncia de Da. María R. de Fazzi.

*Consejo Escolar* 14.°

Exp. 8.254—14.°

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 6, a la M. N. Sta. María Margarita Boer, en reemplazo de Da. Angélica L. Arilia que pasó a otro puesto.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 12, a la M. N. Sta. Inés Mattioli, por renuncia de Da. Nélida Mariana P. de Rodríguez.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

VI

Circular N.° 115.

Exp. 8.322—16.°

Buenos Aires, Junio 5 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se ha resuelto nombrar maestra de 3.ª categoría para la Escuela N.° 1 del C. Escolar 16, a la M. N. Sta. Elisa Esther Daglio, en reemplazo de la Sra. Paulina S. de Velázquez que fué ascendida.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

VII

Circular N.° 119.

Exp. 6.349—4.°—1922.

Buenos Aires, Junio 5 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se ha resuelto nombrar maestra de tercera categoría para la Escuela N.° 15 del C. Escolar 4.°, a la Maestra Normal Sta. Francisca Hauscaniaga, por fallecimiento de la Sta. María Beatriz Inda.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

VIII

Circular N.° 118.

Buenos Aires, Junio 6 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole que en la fecha se ha resuelto efectuar los siguiente nombramientos de maestros para las escuelas de la Capital, que se indican a continuación:

*Consejo Escolar* 3.°

Exp. 8.043—3.°—1922.

Nombrar maestra de 3.ª categoría para la Escuela N.° 3 del C. Escolar 3.°, a la Maestra Normal Sra. Lucía Flora Giannattasio de Bacino, en reemplazo de la Sra. Matilde B. de Montes, que ha sido designada maestra auxiliar.

*Consejo Escolar* 14.°

Exp. 8.404—14.°—1922.

Teodora Mosqueira, M. N. 3.ª categoría, para la Escuela N.° 13, por pase de la Sta. Clara Manrique Soto.

Juana Videla, P. N. 2.ª categoría, para la Escuela N.° 16, por creación de grado.

Rebeca Kaplan, M. N. y P. de E. F., 2.ª categoría, para la Escuela N.° 16, por creación de grado.

Clemencia J. de Conminges, M. N. 3.ª categoría, para la Escuela N.° 16, creación de grado.

Celestina Haydée Caffaro, M. N. 3.ª categoría, para la Escuela N.° 15, por pase de la Sta. Mariana Eladia Zubiaur.

*Consejo Escolar* 9.°

Juana Crippa, P. N. 2.ª categoría, para la Escuela N.° 3, por traslado del Sr. Nestor del Valle Salado.

María Teresa Coradeghini, 2.ª categoría P. Normal, para la Escuela N.° 2, por traslado de la Sta. María Lola Etchegaray.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

IX

Circular N.° 120.

Exp. 8.509—15.°—1922.

Buenos Aires, Junio 7 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se han efectuado los siguientes nombramientos de maestros para las escuelas que se indica:

*Consejo Escolar* 15.°

Exp. 8.509—15.°

Maestra de 2.ª categoría, para la Escuela N.° 19, a la Profesora Normal Sta. María Argentina Ares, por creación de grado.

*Consejo Escolar* 18.°

Exp. 8.534—18.°

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 4, al M. N. Sr. Juan B. González, por pase de Don. Vicente Allende.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 4, a la M. N. Sta. Irene Balbina Castro, por pase de Da. Regina Valle.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 5, a la M. N. Sra. Argentina Echevarría de Santos, por renuncia de Da. Delia Gómez Tay.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 9, a la M. N. Sta. Blanca María Gervasoni (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, a la M. N. María Teresa Castañer, para la Escuela N.° 11 (grado vacante).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 12, a la M. N. Sta. Virginia Victoria Bo (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 12, a la M. N. Sta. Delia del Bono (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 13, a la M. N. Sta. María Eugenia Bacigalupi (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 14, a la M. N. Sta. Angela Adela Ascheri (grado vacante).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 17, a la M. N. Sta Emma Fernández, por pase de Dña. Elisa H. de Alonso Celda.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 17, a la M. N. Sta. Elena Victoria Berisso, en lugar de Dña. Elisa Adet Palacios que fué designada maestra auxiliar.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 18, a la M. N. Sta. María Amalia Darhampe (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 18, a la M. N. Sta. Angela Bianchi (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 19, a la M. N. Sta. Lucía Matilde Aust, por pase de Da. Trinidad Lachaga.

Maestra de 3.ª categoría, a la M. N. Sta. Angela Tejeiro, por pase Escuela N.° 21 de Da. María Luisa Díaz.

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 21, a la M. N. Sta. Victoria E. Córdoba (creación de grado).

Maestra de 3.ª categoría, Escuela N.° 21, a la M. N. Sta. María Esther Brígida Pastor (creación de grado).

Saludo a Vd. atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

X

Circular N.° 121.

Buenos Aires, Junio 9 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se han efectuado los siguientes nombramientos de maestros para las escuelas que se indica:

*Consejo Escolar 7.°*

Exp. 8.685—7.°

Escuela N.° 13, Maestro de 3.ª categoría, al M. N. Sr. Godofredo Juan Costa, por fallecimiento de Don Adolfo Franchi

Escuela N° 12, Maestro de 3.ª categoría, al M. N. Sr. Miguel S. Juarez, por pase de Don Julio F. Castillo.

Escuela N.° 12, Maestro de 3.ª categoría, al M. N. Sr. Luis Casademont, por pase de Dña. Estela C. Paul.

*Consejo Escolar 18.°*

Exp. 9.645—18.°

Escuela N.° 10, Maestra de 3.ª categoría, a la M. N. Sra. María Margarita Alzúa de Rossi, por traslado de Da. Matilde B. R. de del Valle Salado.

*Consejo Escolar 15.°*

Exp. 8.671—15.°

Escuela N.° 15, Maestra de 3.ª categoría, a la M. N. Sta. Elvira Delia Fulles (grado vacante).

*Consejo Escolar 16.°*

Exp. 8.672—16.°—1922.

Escuela N.° 13, a la M. N. Sta. Arminda Herrero (creación 3.ª categoría de grado).

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

XI

Circular N.° 132.

Buenos Aires, junio 14 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, que en la fecha se han efectuado los siguientes nombramientos de maestros para las escuelas de la Capital.

*Consejo Escolar 5.°*

Expte. 9.035 — 5.° — 1922

Escuela N.° 4, 3.ª categoría, a la M. N. Berta Combal, por renuncia de Da. Cora B. L. de Colombo.

Escuela N.° 4, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. María Saturnina Acuña, por ascenso de la Srta. Ernestina Arnaboldi.

Escuela N.° 16, 2.ª categoría, a la P. Normal en Ciencias, señorita María Elena Emma Felisa Bouchonville, por traslado de doña Margarita P. de Howard.

Escuela N.° 9, 2.ª categoría, a la M. N. y Farmacéutica Srta. Adalgisa Magdalena Riolfi, en reemplazo de Da. Celestina G. G. de Perora, que pasó a otro puesto.

Escuela N.° 17, 3.ª categoría, al M. N. Sr. Carlos José Baglietto, por pase de la Srta. Amalia Casella.

Escuela N.° 17, 3.ª categoría, al M. N. Sr. Eduardo Bó, en reemplazo de la Srta.Hortensia Silva, que fué designada maestra-auxiliar.

*Consejo Escolar* 8.°

Escuela N.° 18, 3.ª categoría, al M. Normal Sr. Eufrasio Garutti, por pase de la Srta. N. Ferreiro.

Escuela N.° 8, 3.ª categoría, al M. Normal Sr. Germán País, por renuncia de don Luis Sixto Clara.

*Consejo Escolar* 14.°

Escuela N.° 2, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Clara Fischman, en reemplazo de Da. Julia Caravias, cuya renuncia se acepta con antigüedad de la fecha en que dejó de prestar servicios.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, a la M. Normal señorita Filomena Scotti, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Judith Saraco, por creación de grado.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

XII

Expte. 9.207, 7.° — Circular N.° 131.

Buenos Aires, junio 16 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

Nombrar maestros para las escuelas del Consejo Escolar 7.°, que a continuación se indica, a las siguientes personas:

Escuela N.° 2, 3.ª categoría, al M. Normal señor Saturnino López, por pase de la Srta. Julia M. Ferrari.

Escuela N.° 4, 3.ª categoría, a la M. Normal señorita Isolina Catalina López, por renuncia de Da. Agueda G. de Saavedra.

Escuela N.° 14, 3.ª categoría, a la M. Normal Srta. Clelia D'Ascoli, por creación de grado.

Escuela N.° 14, 3.ª categoría, a la M. Normal señorita Cándida Rosa Lacanna, por creación de grado.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

XIII

Circular N.° 134.

Buenos Aires, junio 19 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

" 1.° Acordar pase a la escuela n.° 16 del Consejo Escolar 4.°, para ocupar una de las vacantes existentes por creación de grado a la actual maestra de 3.ª categoría de la escuela n.° 12 del mismo Distrito, señorita Agustina Polack.

2.° Nombrar maestros para las escuelas del C. E. 17.°, que se indica, a las siguientes personas:

Escuela N.° 12, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Ilma Pérez, en lugar de la Srta. Polack, que se traslada por el art. 1.°.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, al M. N. señor Juan Angel Sivori, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Clara Rosa Mondrick, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. María Esther Astudillo, por creación de grado.

Escuela N.° 16, 3.ª categoría, a la M. N. Sra. Emilia María Goyri de Barsagliani, por creación de grado.

Escuela N.° 2, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. María Luisa Martini, por renuncia de Da. Berta Cardozo Von Kunomski.

Escuela N.° 9, 2.ª categoría, a la M. N. y Prof. Sup. de E. Física Srta. Alejandra Margarita Clerici, por creación de grado.

Escuela N.° 9, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Esther Josefa Savastano, por creación de grado.

Escuela N.° 5, 3.ª categoría, a la M. N. María Margarita Manuela Núñez, por pase a otro puesto de Dña. Felisa Balloni.

Escuela N.° 5, 3.ª categoría, a la M. N. Srta. Ida Rosa Zanvona, por ascenso de Dña. Irene R. P. de Oliveira."

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

XIV

Circular N.° 136 — Expte. 9.270, 11.°, 1922.

Buenos Aires, junio 19 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole que en la fecha se ha resuelto nombrar el siguiente personal docente para las escuelas del Consejo Escolar 11.°, que se indican a continuación:

Teresa Galand, 3.ª categoría, M. N. para la escuela n.° 5, grado vacante.

Olga Llantada, 2.ª categoría, M. N. y P. de L. F., para la n.° 16, por creación de grado.

Angela Isabel Cupo, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 16, por creación de grado.

María Nemesia Morel Moreno, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 16 por creación de grado.

Victoria Marcelina Bernaola, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 16, por creación de grado.

Alicia Damasa Roverano, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 16, por creación de grado.

Ana Isabel Quian, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 16, por creación de grado.

Manuela Martínez Borado, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 4 (grado vacante).

Emma María Lippin, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 6 (grado vacante).

María Luisa Carlac, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 6, por creación de grado.

América Josefa Posse Querejeta, 2.ª categoría, P. N. en Letras, para la n.° 5, en reemplazo de la Sra. AdelinaB. de Silveyra, cuya renuncia de maestra de 3.ª categoría, se acepta con antigüedad al 8 da marzo ppdo.

María González, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 11, por pase de la señorita Marta Esteban.

Ana Felisa Broucas, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 11, por pase de don Antonio Méndez.

Aurelia Gandolfo, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 11, por pase de don Arturo Barrionuevo Olmos.

Dolores Ramos, 2.ª categoría, P. N., para la n.° 7, en reemplazo de doña Angélica Paterno Revelli de Miranda, cuya renuncia de maestra de 2.ª cat. se acepta con anterioridad al 23 de abril ppdo.

Josefina C. Fornisano, 2.ª categoría, P. Nac. en Italiano, para la n.° 12 (grado vacante).

Angélica Natta Maglione, 3.ª categoría, M. N., para la nº 2, por fallecimiento de doña Adela Zanotti de Lanfranco.

Beatriz Elena Aust, 3.ª categoría, M. N., para la n.° 2, por pase de la señorita Ida S. Courtade.

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## COMISION DE COMPRAS

Buenos Aires, Junio 1.° de 1922.

### Resolución

En uso de la facultad conferida por decreto del Poder Ejecutivo de 16 de diciembre del año 1921 y de acuerdo con lo solicitado por el Sr. Contador Don Javier Antolín y lo aconsejado por Dirección Administrativa, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación,

RESUELVE:

1.° — Dejar sin efecto la designación de Miembro de la Comisión de Compras, recaída a favor del señor Contador de la Repartición Don Javier Antolín, en vista de que la atención de su cargo, no le permite dedicarse a la de aquel.

2.° — Integrar la Comisión de Compras con el Sr. Sub-Inspector Técnico General de la Capital Dn. Francisco D. Herrera en carácter de Presidente y con los Sres. Inspector Seccional de Buenos

Aires Dn. Eduardo J. Ortiz e Inspector Técnico Dn. Alfredo Morteo como miembro de la misma.

3.° — Nombrar Secretario de la expresada Comisión de Compras al empleado de la Inspección Técnica General de la Capital Sr. Juan M. Lavignolle. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

II

Circular N.° 127.

Buenos Aires, Junio 10 de 1922.

Tengo el agrado de dirigirme a Vd., comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"1.° Hacer constar que la nueva Comisión de Compras, designada con fecha 1.° del corriente, dependerá directamente de la Presidencia.

2.° El Presidente de la Comisión de Compras queda facultado para requerir de las oficinas todos los informes que estime convenientes".

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## ASCENSO DE CATEGORIA POR TITULO DE FARMACEUTICO

Circular N.° 111. — Exp. 4.757—19.°—1922.

Buenos Aires, Junio 1.° de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, comunicándole que en la fecha se ha resuelto incluir en la nómina de títulos que se mencionan en la resolución de 15 de septiembre de 1915, por cuya obtención se acuerda el ascenso de categoría a los maestros en ejercicio de la docencia, el de "Farmacéutico".

Saluda a Vd. atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## BONIFICACION A MAESTROS QUE CONTINUEN ESTUDIOS

Circular N.° 108.

Buenos Aires, Junio 1.° de 1922.

Tengo el agrado de dirigirme a Vd. transcribiéndole para su conocimiento y demás efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Acordar un punto de bonificación como premio a la acumulación de conocimientos que adquieren a favor de la enseñanza primaria, a aquellos maestros normales, aspirantes a cargos docentes en las escuelas de esta dependencia, que continúen y tengan aprobado un año de los estudios cuyos títulos definitivos han sido equiparados al de Profesor Normal, a los efectos del ascenso de los profesionales en ejercicio".

Saludo a Vd. muy atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## HORARIO ESCOLAR

### Resolución

Buenos Aires, Junio 2 de 1922.

Visto el pedido formulado por la Confederación Nacional de Maestros, en el sentido de dejar subsistente para el turno de la tarde el horario que según las disposiciones vigentes debe regir hasta el 31 de Mayo ppdo., y CONSIDERANDO:

Que las clases funcionan en el horario que piden quede subsistente desde las 13 a 16 y 30 horas y en el que rige desde el 1.° del actual, desde las 12.30 a las 16 horas, es decir con media hora de anticipación;

Que esa diferencia de tiempo que en realidad parece insignificante produce, sin embargo, algunas consecuencias perniciosas de bastante consideración para los niños especialmente en vista de que deben alimentarse deficientemente;

Que la Inspección Técnica General de la Capital, encuentra fundadas las razones aducidas por la Confederación Nacional de Maestros.

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la autorización conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de Diciembre ppdo., RESUELVE:

Dejar subsistente durante todo el año el horario que regía para las escuelas en el turno de la tarde, es decir de las 13 a las 16 y 30 horas. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## TERNAS PARA MAESTROS DE GRADOS SUPERIORES

Circular N.° 114. — Exp. 7.132—15.°—1922.

Buenos Aires, Junio 2 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, transcribiéndole para su conocimiento y demás efectos, la siguiente resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Recuérdase a los CC. EE. de la Capital la disposición contenida en el Art. 11, pág. 189 del Digesto de Instrucción Primaria, que dice: "Los Consejos Escolares darán preferencia para la formación de las ternas en las escuelas de varones, a los maestros y profesores normales, siempre que se trate de los grados elementales y superiores".

Saludo a Vd. muy atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## ANOTACIONES EN EXPEDIENTE

Circular N.° 112. — Exp. 864 — P.—1920.

Buenos Aires, Junio 2 de 1922.

Tengo el agrado de dirigirme a Vd. comunicándole para su conocimiento y demás efectos, la siguiente resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de 16 de Diciembre de 1921, RESUELVE:

Vista la nota presentada por el Jefe de la Mesa de Entradas y Salidas,

Derógase la resolución adoptada con fecha 29 de Enero de 1920 (Circular N.° 7), por la que se establecía que las Oficinas deben dejar constancia de la fecha de Entrada y Salida de los expedientes en las casillas correspondientes de las nuevas carátulas, suprimiendo toda clase de sellos en sus informes, y que el casillero de la nueva carátula donde se determina las Oficinas a que debe pasar el expediente, sería llenado por Mesa de Entradas y Salidas, quien debía devolver los expedientes en que no se hubiera dado cumplimiento a dicha disposición".

Saludo a Vd. muy atte.—JORGE A. BOERO.—*Pablo A. Córdoba.*

## PASAJES DEL PERSONAL DOCENTE

Buenos Aires, Junio 5 de 1922

CONSIDERANDO:

Que con fecha 28 de Enero último se ha resuelto que "Los pasajes y gastos de transporte de moblaje de los maestros trasladados de provincias y territorios serán por cuenta del Consejo, siempre que tal medida no haya sido adoptada a pedido de los mismos";

Que es equitativo acordar tales beneficios también al personal de las expresadas jurisdicciones trasladado por ascenso, aún en el caso de que la medida fuera tomada a su solicitud, por cuanto ello implica un cambio de ubicación por estímulo a que son acreedores por su concepto y años de servicios;

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. Nacional de fecha 16 de Diciembre del año ppdo., RESUELVE:

Disponer que los pasajes y gastos de transporte del moblaje del personal de las escuelas nacionales de provincias y territorios trasladado por ascenso, serán por cuenta del Consejo.—JORGE A. BOERO.—*Pablo A. Córdoba.*

## ORDEN DE PAGO

### Resolución

Buenos Aires, Junio 5 de 1922.

Librar orden de pago a favor de Consejo Gral. de Educación de la Provincia de Tucumán, por la suma de $ 50.000.00 m|n. (cincuenta mil pesos moneda nacional) en concepto de anticipo que se le acuerda por el segundo bimestre del año en curso, de la Subvención Nacional, debiendo imputarse el gasto al Anexo E, Inciso 11, Item 84, Partida 1 del Presupuesto vigente (Ley de los Duodécimos). — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## MAQUINAS PARA CURSOS DE DACTILOGRAFIA

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, Profesor Dn. Jorge A. Boero, ha dirigido al Señor Ministro de Justicia e Instrucción Pública Dr. Dn. José S. Salinas, la siguiente nota:

Buenos Aires, Junio 6 de 1922.

"Por información extraoficial se ha tenido conocimiento que el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública al establecer la escuela intermedia, posteriormente suprimida, destinó un determinado número de máquinas de escribir para la enseñanza de la dactilografía.

Como este Consejo, respondiendo a verdaderas necesidades de la población, está estableciendo escuelas complementarias vespertinas y nocturnas con cursos especiales de enseñanza práctica, entre los que se ha incluído también la dactilografía, me es grato dirigirme a V. E. pidiéndole se digne tener a bien ceder en préstamo las máquinas de escribir que pertenecieron a la escuela intermedia para utilizarlas en las clases de las complementarias.

Creo innecesario redundar en mayores consideraciones para obtener de V. E. la cesión de las expresadas máquinas, ya que está enterado de los antecedentes que originaron la creación de las escuelas complementarias, por lo que me he de limitar tan solo a expresarle que la dactilografía es uno de los ramos preferidos por los alumnos y que no se cuenta con suficiente cantidad de máquinas para impartir la enseñanza con la mayor eficacia.

Aprovecho esta oportunidad para reiterar a V. E. las seguridades de mi consideración distinguida". — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## REMUNERACION DE DIRECTORES DE ESCUELAS COMPLEMENTARIAS

Circular N.° 123.

Buenos Aires, Junio 6 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme a Vd., comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Disponer que los directores de las escuelas complementarias, nombrados con carácter honorario e interinos, que no perciben sueldos como directores o preceptores de escuelas nocturnas, se les liquide el que corresponde a una cátedra con la imputación del Acuerdo de fecha 29 de Marzo ppdo."

Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## PLANILLAS DE DESCUENTOS DE SUELDOS

### Resolución

Buenos Aires, Junio 7 de 1922.

Modificar la parte pertinente del Art. 2.° de la disposición sobre descuentos, inserta en la página 492 y 493 del Digesto de Instrucción Primaria, en el sentido de que las planillas de descuentos del personal administrativo, serán remitidas por la Oficina de Estadística directamente a esta Superioridad, y no a la Contaduría como lo expresa la mencionada disposición. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## ASOCIACION ESCOLAR MUTUALISTA

Circular 126.

Buenos Aires, junio 12 de 1922.

Tengo el agrado de dirigirme a Vd., transcribiéndole, para su conocimiento y demás efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice:

"Vista la nota de la Asociación Escolar Mutualista, solicitando una palabra de estímulo del H. Consejo por su acción en las escuelas de la Capital, y considerando:

Que las informaciones suministradas por la Inspección Técnica General de la Capital ponen de manifiesto la obra humanitaria que realiza.

Que, según lo manifiesta la Inspección Técnica General de la Capital, el H. Consejo puede prestar su apoyo moral en pro de la mayor extensión de los beneficios que se imparten, poniendo en conocimiento de los directores de escuelas de la Capital la obra altruísta y humanitaria en que se halla empeñada la Asociación recurrente.

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E., de fecha 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

Poner en conocimiento de los directores de escuela de la Capital, la obra altruísta y humanitaria realizada por la Asociación Escolar Mutualista."

Saludo a Vd. muy atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## AUXILIARES EN LAS ESCUELAS COMPLEMENTARIAS

Circular N.° 124. — Exp. 8.846—5.°—1921.

Buenos Aires, Junio 7 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Presidente, transcribiéndole para su conocimiento y demás efectos, la siguiente resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Hacer extensiva al personal de Escuelas Nocturnas la resolución de mayo 5 de 1918 (Volante 31), debiéndose ubicar a los preceptores que hayan perdido sus aptitudes para la docencia activa, en carácter de auxiliares en las escuelas complementarias que funcionan con más de 9 cursos."

Saludo a Vd. muy atentamente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba*

## PAGO DE CUENTAS

Buenos Aires, junio 12 de 1922.

Con el propósito de regularizar el pago de las cuentas de la Repartición, en forma tal que los interesados no necesiten gestionar el cobro de las mismas y velando a la vez por el crédito del Consejo, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

1.° — En lo sucesivo la Tesorería destinará para el pago de cuen-

tas un 10 o|o de las sumas que entregue la Tesorería General de la Nación para el pago de sueldos y gastos.

2.° — La Tesorería pasará a la Presidencia un parte diario en el que conste la suma de que se disponga para el pago de cuentas, con arreglo al art. 1.°.

3.° — El 15 de cada mes y en vista de la nómina de las cuentas que existan en la Tesorería de la Repartición, la Presidencia dispondrá su pago, por orden cronológico, dentro de la suma de que se disponga al efecto y previa verificación de esta última cantidad.

4.° — La Tesorería, dentro de los 10 días de recibida la expresada orden, procederá a efectuar el pago dando cuenta por escrito a la Presidencia de cualquier dificultad que pudiera producirse para el cumplimiento de la orden dada.

5.° — Recordar a la Tesorería lo dispuesto por el Art. 8.° de la mencionada resolución, que dice así: "El día 15 de cada mes, la Tesorería dará cuenta por nota a la Superioridad de las órdenes de pago que hubieran permanecido en la Oficina durante 15 días y cuyos interesados no hayan concurrido dentre de ese término, a pesar de las citaciones reiteradas.". — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## REINTEGRO AL FONDO DE RESERVA DE LAS ESCUELAS

### Nota al Ministro de Instrucción Pública

Buenos Aires, Junio 9 de 1922.

Excmo. Señor Ministro de Justicia e Instrucción Pública,
Doctor Don José S. Salinas.

El P. E. Nacional, por decreto de 29 de marzo ppdo., autorizó a este Consejo para invertir en la creación y sostenimiento de las nuevas escuelas necesarias en la Capital y en los Territorios Nacionales, hasta la suma de tres millones setecientos mil pesos ($ 3.700.000.—) moneda nacional, tomándolos de los sobrantes de ejercicios anteriores, de acuerdo con lo establecido por el artículo 40 de la Ley de Presupuesto.

Esta autorización se acordó con motivo de la falta de sanción oportuna de la Ley de Presupuesto General para el corriente ejercicio, y ante las exigencias ineludibles e impostergables de la enseñanza obligatoria, que establece la Ley N.° 1420, originadas por el crecimiento constante de la población escolar, que imponían la creación inmediata de nuevas escuelas infantiles así como de otras especiales para los numerosos niños débiles con que cuenta la Capital.

Lo reclamaba asimismo la mayor intensificación de la enseñanza que se imparte en las escuelas complementarias para adultos, en concordancia con las exigencias de las múltiples actividades de la vida económica moderna y con arreglo a las "necesidades del adelanto progresivo de la educación común" (Art. 57, Inciso 11 de la Ley 1420), conforme lo requiere "la industria habitual de los alumnos" (Art. 12) y "según las necesidades del país" (Art. 7.° de la misma ley) de todo lo cual instruyen las notas dirigidas a V. E. con fecha 8 y 28 de marzo ppdo.

En el proyecto de presupuesto que elevó este Consejo para el corriente año, con fecha 20 de Diciembre de 1921, incluyó una par-

tida especial de seis millones de pesos ($ 6.000.000.—) moneda nacional para creación y sostenimiento de mil escuelas nuevas en toda la República, la que ha sido acordada en el despacho de la Comisión de Presupuesto, aunque reduciéndola a solo dos millones de pesos ($ 2.000.000.—) moneda nacional.

Es de notar que por el Art. 40 de la Ley de Presupuesto se autoriza a este Consejo para que con los sobrantes de ejercicios anteriores, a que se hace referencia en el párrafo 1.°, constituya el "Tesoro escolar" o fondo de reserva de las escuelas.

Dados estos antecedentes y aun cuando no lo establezca así expresamente el decreto del P. E. de fecha 29 de marzo último, la autorización conferida al Consejo por el mismo, para invertir la suma de tres millones setecientos mil pesos ($ 3.700.000.—) moneda nacional, no puede ser considerada sino como un anticipo provisional de fondos mientras fuera sancionada la ley de Presupuesto General, — en cuyo proyecto despachado por la Comisión correspondiente figuran las partidas respectivas — y con cargo de reintegrar al "fondo de reserva" las sumas invertidas en cuanto esta ley fuera sancionada. Y no puede ser de otro modo, toda vez que se trató de subvenir exigencias inmediatas, originadas, como queda expresado, por el crecimiento normal de la población escolar y del adelanto progresivo de la educación común a las que debe proveer de ordinario la Ley Anual de Presupuesto General. (Inciso 15 del art. 44 de la Ley 1420).

Por todo lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en el art. 8.° de la Ley 9086, que dice: "La Nación cubrirá anualmente, al sancionarse el Presupuesto del Consejo Nacional de Educación, el déficit que este arroje", tengo el honor de dirigirme a V. E. solicitándole se sirva gestionar del H. Congreso la inclusión en la Ley de Presupuesto General a sancionarse para el corriente ejercicio, de la partida necesaria para poder efectuar el reintegro de referencia al "fondo de reserva de las escuelas", instituido por el Art. 40 de la Ley de Presupuesto N.° 11.027, con elevación al H. Congreso de todos los antecedentes de este asunto, de acuerdo con lo prescripto en el Inciso 7.° del Art. 57 de la Ley N.° 1420, y a los efectos de la misma disposición legal.

Con este motivo reitero a V. E. las seguridades de mi consideración más distinguida. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## PERSONAL PARA LAS ESCUELAS COMPLEMENTARIAS

### Nota al Ministro de Instrucción Pública

Buenos Aires, Junio 9 de 1922.

Excmo. Señor Ministro de Justicia e Instrucción Pública,
Doctor Don José S. Salinas.

La creación de las escuelas complementarias, es un nuevo jalón avanzado en el camino de nuestro constante progreso cultural y democrático; y, si la idea que hace años ha estado en gestación se hubiese concretado en hechos como en el presente, figuraríamos con honor al par de las naciones más adelantadas del mundo civilizado en esta clase de enseñanza.

Nuestro pueblo, con una clarovidencia que le honra y que me complazco en hacer resaltar, ha comprendido que esta institución

llena una necesidad impostergable en el momento social, económico y moral por que atraviesa el mundo; y ha respondido con fervoroso anhelo a participar del beneficio del perfeccionamiento de su cultura, que le adiestrará mejor para luchar con mayor eficacia en las múltiples actividades de la vida económica moderna, permitiéndole, al mismo tiempo, modelar más severamente su conciencia moral y cívica.

Pero es tal la magnitud de las solicitaciones, que de las 43 escuelas creadas en el breve término de 15 días, las primeras 20, que ya funcionan, tienen más de 5.000 inscriptos y han agotado la cantidad de 200 profesores especiales acordados por el P. E.

Las restantes 23, cuentan ya con más de 4.500 inscriptos en el breve término de una semana, cantidad que estimo alcanzará a 6.000, si se tiene presente que la mayoría están ubicadas en barrios suburbanos de densa población y que, día a día la curva de inscriptos marca un ascenso que colmará la capacidad de los edificios, como ha sucedido en las escuelas anteriormente citadas.

Tal extremo produciría una situación apremiante y delicada, porque dichas escuelas no podrán funcionar por falta de personal.

Es por esta circunstancia que tengo el honor de dirigirme a V. E. recabando, por su digno intermedio, del P. E. Nacional, la autorización para imputar a los sobrantes que arroje el Acuerdo del mismo de marzo 29 del corriente año, los sueldos de 300 nuevos profesores especiales, que se necesitan, por lo menos.

Reitero a V. E. las seguridades de mi consideración más distinguida. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## REMEMORACION DE LAS PATRICIAS ARGENTINAS

Buenos Aires, mayo 13 de 1922.

Visto el pedido formulado por la Asociación Nacional de Damas Patricias, solicitando que en los días de la patria se den clases especiales en las escuelas dependientes del H. Consejo sobre la acción de las patricias argentinas en la Independencia, cooperando a vestir y armar a los soldados del ejército; y considerando que la Inspección Técnica General de la Capital, no ve inconveniente en que se acceda a lo solicitado, y al contrario, apoya decididamente ese pedido, que la alta misión social que desempeñaron las damas patricias, contribuyó a dar aliento a la cruzada emancipadora, por lo cual son acreedoras al recuerdo de las generaciones argentinas, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de diciembre del año próximo pasado, RESUELVE:

Disponer que en las escuelas dependientes del H. Consejo, al tratarse de los hechos más salientes de nuestra emancipación política y en las clases que se den especialmente en los aniversarios patrios, se haga una breve reseña de la acción desinteresada y patriótica, que inmortalizó a las Patricias Argentinas. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## EXPENDIO DE PAPEL SELLADO

Buenos Aires, mayo 8 de 1922

De acuerdo con las informaciones producidas por Dirección Administrativa y Oficina Judicial, en las que manifiestan la ne-

cesidad de adoptar una resolución que impida en lo sucesivo que los interesados, en la adquisición del sellado correspondiente al impuesto a las sucesiones, lo hagan en forma que dé lugar a errores sobre la cantidad a adquirir,

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación en uso de la autorización conferida por decreto del Poder Ejecutivo de 16 de diciembre último. RESUELVE:

Hacer saber a la oficina de Tesorería, que en adelante no podrá expender papel sellado (Ley 8890) sin que previamente se presente un certificado de la Oficina Judicial, en que se indique la suma por la cual debe adquirirse el papel sellado y se precise el juicio o escritura a que debe agregarse, teniendo en cuenta los informes de los apoderados judiciales o declaración escrita del interesado, en los casos en que aquéllos no hubieran tenido intervención. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## PASES DE MAESTROS

Buenos Aires, Junio 13 de 1922.

"De acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Sumarios en el dictamen que antecede el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

1.° — Declarar que al actual maestro de la escuela n.° 6 del C. E. 2.°, Sr. José Lleonart Giménez, le asistió el derecho para percibir sueldos durante el tiempo que por las causas anotadas en este expediente no pudo prestar servicios por razones que no le son imputables.

2.° — Llamar la atención del Vice Director de la escuela n.° 13 del C. E. 6.°, señor Alejandro Consiglieri, por haber abonado haberes al señor José Lleonart Giménez sin haber prestados servicios en su escuela, contraviniendo expresas disposiciones vigentes.

3.° — Dejar sin efecto la resolución contenida en el art. 9.° de la pág. 497 del Digesto que dice:

"Que ningún maestro a quien se concede pase debe abandonar el servicio sin antes asegurarse que está lista su ubicación en el nuevo puesto, que se le designa, quedando entendido que a un maestro que deje de prestar servicios por esta circunstancia no se le reconocerá derecho al sueldo por ningún motivo. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## FOMENTO DEL ARBOL

Buenos Aires, junio 16 de 1922.

Vista la precedente nota de la División de Investigaciones Agrícolas y Estudios Especiales del Ministerio de Agricultura, por la que solicita el apoyo y la cooperación del Consejo para llevar a la práctica el plan intensivo de fomento del árbol que se propone desenvolver en las escuelas fiscales de esta Capital, y CONSIDERANDO:

Que después de oída la Comisión Técnica designada por dicha Dirección a los efectos de exponer los propósitos que han dado origen

a la iniciativa y convenir la forma en que las escuelas concurrirán a colaborar en esa obra patriótica, juzga el subscripto que es deber del Consejo apoyar decididamente la gestión y cooperar eficazmente en la acción educativa y práctica que trata de desenvolver.

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

Disponer que las escuelas públicas concurran a la finalidad propuesta, en la siguiente forma:

a) Mediante *clases teórico-prácticas* que se dictarán a los alumnos de los grados superiores en las respectivas escuelas, según un programa que formulará la Comisión designada por D. de I. A. y E. E., de acuerdo con la Inspección Técnica.

b) Mediante *trabajos prácticos* en terrenos adecuados que indicará la citada Comisión y a los que concurrirán los alumnos de los grados superiores que se designen en los días que se fijen con la intervención de los Inspectores Técnicos respectivos. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## PORTEROS PARA ESCUELAS DE TERRITORIOS

Buenos Aires, junio 17 de 1922.

Aprobar el siguiente proyecto de reglamentación elevado por el señor Subinspector General de Territorios, don Próspero G. Alemandri, relativo a la provisión del puesto de portero para las escuelas nacionales de Territorios y partida para gastos, eventuales y limpieza:

1.° — Acordar un portero a las escuelas que tengan como minimum seis secciones de grado en dos turnos o cinco en un solo turno.

2.° — Acordar, durante el período escolar, a las escuelas que no tengan el minimum de secciones de grados establecido en el Art. 1.°, una partida mensual para gastos eventuales y limpieza, sin cargo de rendir cuenta, de acuerdo con la siguiente escala:

a) Escuelas de cinco secciones de grado en dos turnos o de cuatro en un solo turno, $ 70.00 m|n.
b) Escuelas de cuatro secciones de grado en dos turnos o de tres en un solo turno, $ 55.00 m|n.
c) Escuelas de tres, dos y una secciones de grado, $ 40.00 m|n.

3.° — Las escuelas comprendidas en el Art. 2.° tendrán una partida mensual de quince pesos durante el período de vacaciones, para limpieza del edificio.

4.° — Las escuelas comprendidas en el Art. 1.° tendrán una partida mensual de quince pesos m|n. durante todo el año para gastos eventuales y limpieza.

5.° — Esta resolución entrará en vigencia el 1.° de Septiembre próximo.

6.° — Deróganse todas las disposiciones que se opongan a la presente.

7.° — La Oficina de Estadística dará las informaciones pertinentes a la Dirección Administrativa y las Inspecciones Seccionales de Territorios la comunicarán a los directores de sus respectivas jurisdicciones. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## REEMPLAZANTE DE DIRECTOR

Expte. 3462, E.

Buenos Aires, junio 19 de 1922.

Visto el pedido formulado por Estadística, para que se amplíe el Art. 18 (Pág. 495 Digesto 1920) de la Reglamentación vigente en la parte que se establece que el maestro diplomado más antiguo reemplaza al Vice-director en caso de ausencia, o al Director con escuela que no cuenten con vice, y CONSIDERANDO:

Que para el mejor gobierno de las escuelas y a fin de allanar dificultades provenientes de las distintas interpretaciones que se dan a esa resolución, es conveniente especificar a qué diplomado corresponde ocupar transitoriamente la dirección o vice, pues se han dado casos en que el diplomado más antiguo es un maestro de segunda categoría que no está en condiciones de integrar ternas de vice-director, habiendo en la misma escuela maestros que, con menos años de servicios, están en la mayor categoria, y por lo tanto, en condiciones de ocupar puestos directivos como titulares.

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la autorización que le confiere el decreto del P. E. de 16 de diciembre ppdo., de acuerdo con la Inspección Técnica General y Asesoría Letrada, RESUELVE:

Ampliar el Art. 18 de la reglamentación vigente relativa a las designaciones de directores o vice-directores suplentes (Pág. 495 del Digesto de 1920) en la parte que dice: "será llamado a ocupar la dirección el Vice-director, en las escuelas que lo tengan, o el maestro diplomado más antiguo", agregando: "de la mayor categoría dentro de la escuela", en las que no lo tengan. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## CONDICIONES DE LOS CERTIFICADOS MEDICOS

Cinrcular N.° 135.

Buenos Aires, junio 14'922.

*Señor Presidente del Consejo Escolar.*

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, haciéndole saber que en la fecha se ha resuelto dar a conocer al personal directivo y docente de las escuelas de ese Distrito, la resolución de 19 de diciembre del año ppdo., sobre las condiciones a que deben sujetarse los certificados médicos en los casos de licencias o justificaciones de inasistencias motivadas por enfermedad, de la que va un ejemplar adjunto a la presente. Saludo a Vd. atte. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

### Resolución

Buenos Aires, diciembre 19 de 1921.

Artículo 1.° — El personal docente y administrativo que tiene su residencia y desempeña sus funciones en la Capital, debe justificar sus pedidos de licencias y sus inasistencias por enfermedad, con certificados expedidos por el Cuerpo Médico Escolar.

Art. 2.° — Los miembros del mismo personal a que se refiere el artículo anterior, que tuvieren permanente o accidentalmente su do-

micilio fuera de la Capital, podrán también justificar su enfermedad con certificados expedidos por un facultativo oficial, de preferencia, dentro del siguiente *orden excluyente*:

Delegado del Departamento N. de Higiene.

Médico del Consejo o Cuerpo Médico Escolar Provincial.

Médico de la Asistencia Pública.

Médico del Consejo de Higiene Provincial.

Médico de Policía.

Cuando ningún médico oficial de los nombrados existiere en la localidad, se podrá requerir el certificado de un médico particular de la propia localidad o de la más próxima, certificado que deberá ser autenticado por la primera autoridad judicial, administrativa o policial de la misma en el orden excluyente que aquí se enumera, correspondiendo a la misma autoridad hacer constar en otro documento la circunstancia especial a que se refiere la primera parte del presente párrafo.

Estos certificados serán válidos siempre que en la misma época y previo reconocimiento no hubiese denegado el Cuerpo Médico Escolar a los interesados el justificativo correspondiente por inexistencia de enfermedad.

Los maestros y empleados que accidentalmente se domiciliasen fuera de la Capital, deberán probar, además, la causa que determinó su estada forzosa o accidental en la localidad con un testimonio en debida forma emanado de autoridad judicial o policial, si oportunamente no hubiesen avisado a la Dirección de Estadística, como es reglamentario, su cambio de domicilio.

Art. 3.° — El personal docente y administrativo dependiente del H. Consejo que ejerce sus funciones en las provincias y territorios nacionales deberá justificar su enfermedad en los casos pertinentes en la misma forma establecida en el artículo anterior.

Cuando el certificado médico sea subscripto por un médico particular se acompañará un testimonio del Inspector Seccional de Escuelas o del Director del Establecimiento respectivo, en el cual se haga constar expresamente que no existen en la localidad los médicos oficiales enumerados en el artículo 2.°.

Art. 4.° — Ninguna autoridad escolar dependiente del H. Consejo dará curso a las solicitudes acompañadas de certificados médicos que no se ajusten a las condiciones prescriptas por esta Resolución.

Todos los certificados de enfermedad que no emanen del Cuerpo Médico Escolar serán visados por él, antes de ser presentados al H. Consejo para su resolución definitiva.

Deróganse todas las disposiciones anteriores sobre justificación de enfermedad que se opongan a la presente. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## SOLICITUD DE ASCENSOS

Expte. 8.758 - E. — Circular N.° 140.

Buenos Aires, 14 junio 1922.

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Hacer saber por intermedio de los CC. EE. al personal docente de las escuelas primarias de la Capital, que se encuentren comprendidos en los beneficios de las circulares números 90 y 11 del corriente año, que deben solicitar sus ascensos por intermedio de la Mesa de Entradas y Salidas, expresando el título que les da derecho a la promoción y el número bajo el cual está anotado en Estadística, con objeto de que ésta haga las comprobaciones del caso y la Superioridad pueda hacer efectivas las disposiciones contenidas en dichas circulares".

Saludo a Vd. atte. — Jorge A. Boero. — *Pablo A. Córdoba.*

## TITULOS PARA ASCENSO DE CATEGORIA

Buenos Aires, junio 20 de 1922.

*Señor Presidente del Consejo Escolar.*

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, transcribiéndole para su conocimiento y demás efectos la siguiente resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"De acuerdo con la Inspección Técnica General y Asesoría Letrada, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de fecha 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

Declarar incluídos en la resolución general del 18 de noviembre de 1921, entre los títulos que dan derecho a ascenso de categoría los de Profesor en Letras y Profesor en Filosofía, así como también los certificados de terminación del curso del doctorado en Filosofía y Letras, aún para los que no hayan rendido examen de tesis, de conformidad con los precedentes sentados invariablemente por el H. Consejo".

Saludo a Vd. muy atte. — Jorge A. Boero.—*Pablo A. Córdoba.*

## NUMERACION DE LAS ESCUELAS COMPLEMENTARIAS

Buenos Aires, junio 22 de 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme a Vd. comunicándole que, en la fecha, se ha resuelto aprobar la numeración de las escuelas complementarias de la Capital, orden de conformidad a la fecha de su creación, que propone la Inspección General de Escuelas Nocturnas y que se indican a continuación:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Caracas 10 | 12.° | Septiembre 17 de 1920 |
| 2 | Rivadavia 2616 | 2.° | Abril 29 de 1921 |
| 3 | Sarmiento 2802 | 2.° | ” ” |
| 4 | Santa Fe 5039 | 14.° | ” ” |
| 5 | Rioja 1732 | 19.° | Octubre 10 de 1921 |
| 6 | Yerbal 2368 | 12.° | ” ” |
| 7 | Mercedes 4100 | 17.° | ” ” |
| 8 | Cangallo 1136 | 1.° | Marzo 7 de 1922 |
| 9 | Defensa 1431 | 3.° | ” ” |
| 10 | Vieytes 1469 | 5.° | ” ” |
| 11 | San Antonio 1469 | 5.° | ” ” |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | Triunvirato 632 | 7.° | Marzo 7 de 1922 |
| 13 | San Juan 3710 | 8.° | " " |
| 14 | Boedo 1935 | 8.° | " " |
| 15 | Malabia 2148 | 10.° | " " |
| 16 | Almagro 850 | 10.° | " " |
| 17 | Cabildo 3624 | 15.° | " " |
| 18 | Carranza 2045 | 14.° | Mayo 5 de 1922 |
| 19 | Lamadrid 499 | 4.° | " " |
| 20 | Alvarez 240 | 7.° | Mayo 10 de 1922 |
| 21 | Constitución y Entre Ríos | 6.° | Mayo 11 de 1922 |
| 22 | Charcas 2256 | 9.° | " " |
| 23 | Artigas 1691 | 13.° | " " |
| 24 | Flores 3869 | 18.° | " " |
| 25 | Bogotá 3119 | 12.° | " " |
| 26 | Triunvirato 5129 | 16.° | " " |
| 27 | Trelles 948 | 13.° | " " |
| 28 | Girardot 1946 | 13.° | " " |
| 29 | Jonte 4818 | 17.° | " " |
| 30 | Rodríguez Peña 747 | 1.° | Mayo 15 de 1922 |
| 31 | Piedras 860 | 3.° | " " |
| 32 | Santa Fe 1510 | 1.° | " " |
| 33 | Entre Ríos y Cochabamba | 6.° | " " |
| 34 | Rivadavia 5161 | 11.° | Mayo 18 de 1922 |
| 35 | Bompland y Loyola | 14.° | " " |
| 36 | Reconquista 461 | 1.° | Mayo 22 de 1922 |
| 37 | Juan B. Alberdi 6131 | 20.° | " " |
| 38 | Fonrouge 3096 | 20.° | " " |
| 39 | Las Heras 3096 | 9.° | " " |
| 40 | Avenida Sáenz 851 | 19.° | " " |
| 41 | Rosetti 1450 | 13.° | Mayo 23 de 1922 |
| 42 | Deán Funes 1821 | 19.° | Junio 5 de 1922 |
| 43 | Tacuarí 560 | 3.° | Junio 9 de 1922 |
| 44 | Humberto I 343 | 3.° | Junio 20 de 1922 |

Saludo a Vd. muy atte.—JORGE A. BOERO.—*Pablo A. Córdoba.*

## CREACION DE ESCUELAS

I

Exp. 8351—14|922.

Buenos Aires, junio 23 de 1922.

1.° Crear una nueva escuela infantil dentro del radio comprendido por las calles Triunvirato, Av. Forest, Céspedes, Martínez y Dorrego, por existir en el mismo una población escolar de 194 niños que han solicitado asiento en las escuelas cercanas, sin haberlo conseguido por falta de ellos.

2.° Aceptar la propuesta de locación de las casas Federico Lacroze 3841, propiedad de don Saverio Damelio, y L. Lacroze 3832, propiedad de los señores José Damelio y Valentín Esperanza, en las condiciones aconsejadas por la Comisión de Locaciones.

Alquiler, $ 400 y 350 mensuales, respectivamente. Término, cinco años.

Obras, las estrictamente indispensables para su habilitación, que indicará la Dirección General de Arquitectura de acuerdo con los propietarios, con destino al funcionamiento de la escuela a que se refiere el artículo 1.°. El gasto total del alquiler, $ 750.00, se imputará al acuerdo del P. E., de fecha 29 de marzo ppdo. — Jorge A. Boero. — *Pablo A. Córdoba.*

II

Exp. 3786—3.°|922.

1.° Autorizar la creación de dos escuelas de varones, en jurisdicción del Consejo Escolar 3.° y en los barrios Sudeste (Parque Lezama) y Sudoeste (Plaza Garay), y las que comprenderán las siguientes calles:

Una en la zona comprendida entre Río de la Plata y las calles Humberto I, Caseros y Piedras, y

Una en la zona Caseros, Entre Ríos, Carlos Calvo y Salta.

2.° Hacer constar que las escuelas a que se refiere el artículo 1.° están comprendidas entre las 41 autorizada spor decreto del P. E. de 29 de marzo ppdo. — Jorge A. Boero. — *Pablo A. Córdoba.*

## OBRAS EN ESCUELAS NUEVAS

Buenos Aires, junio 23 de 1922.

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, transcribiéndole para su conocimiento y demás efectos la resolución adoptada en la fecha, que dice:

"Diríjase circular a los CC. EE. de la Capital, pidiéndoles se sirvan adoptar las medidas que estimen necesarias, a fin de apresurar la realización de las obras que se efectúan en los diversos locales alquilados para escuelas de reciente creación, a efecto de que los mismos puedan ser habilitados a la mayor brevedad".

Saludo a Vd. muy atte.—Jorge A. Boero.—*Pablo A. Córdoba.*

## UTILES PARA ESCUELAS COMPLEMENTARIAS

Buenos Aires, 23 junio 1922.

Señor Presidente del Consejo Escolar.....

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comuncándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"Ordénase a D. Administrativa distribuya a la mayor brevedad, a las escuelas complementarias que se indica a continuación, con carácter de préstamo, las máquinas de coser y mesas de labores existentes en las diurnas, que menciona la División Contralor a fs. 2:

| | | |
|---|---|---|
| Santa Fe 1510 .......... | 3 | 2 |
| Sarmiento 2802 .......... | 3 | 2 |
| Defensa 1431 .......... | 2 | 2 |
| Lamadrid 499 .......... | 3 | 2 |
| Vieytes 1469 .......... | 4 | 4 |
| E. Ríos 1359 .......... | 4 | 3 |
| San Juan 3710 .......... | 4 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| Las Heras 3096 . . . . . . . . . | 2 | 2 |
| Caracas 10 . . . . . . . . . . . . | 2 | 2 |
| Artigas 1691 . . . . . . . . . . . | 2 | 2 |
| Santa Fe 5039 . . . . . . . . . . | 3 | 2 |
| Triunvirato 5139 . . . . . . . . . | 2 | 2 |
| Rioja 1732 . . . . . . . . . . . . | 3 | 2 |
| Tacuarí 567 . . . . . . . . . . . | 2 | 2 de |

la B. del C. E. 3.°

Saludo a Vd. muy atte.—JORGE A. BOERO.—*Pablo A. Córdoba.*

## EXPOSICION INTERNACIONAL DE RIO DE JANEIRO

Expte. 4.997 - D.

Buenos Aires, junio 23 de 1922.

En vista de las disposiciones que, inspiradas en elevados móviles de confraternidad americana, ha adoptado el P. E. de la Nación para asegurar el concurso de las actividades materiales y espirituales del país a la Exposición Internacional que se realizará en Río de Janeiro en el próximo mes de Septiembre, con motivo de la conmemoración del Centenario de la Independencia del Brasil, y CONSIDERANDO:

Que es un deber del Consejo Nacional de Educación contribuir, por los medios a su alcance, a la más amplia realización de las finalidades propuestas por el Superior Gobierno;

Que, de acuerdo con los mencionados propósitos, es oportuno y conveniente aportar su decidido concurso, tratándose de reflejar, en la mejor forma posible el desenvolvimiento de la instrucción primaria nacional, considerado como exponente del progreso general del país y, en el momento histórico actual, como lógico corolario y rotunda afirmación de las conquistas democráticas alcanzadas;

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por el decreto del P. E. de fecha 16 de Diciembre de 1921, RESUELVE:

1.° Manifestar su adhesión a los actos con que, de acuerdo con las disposiciones del P. E. de la Nación, se celebrará el Centenario de la Independencia de los Estados Unidos del Brasil.

2.° Concurrir a la Exposición Internacional de Río de Janeiro y a los Congresos de Educación y de Protección al Niño, que se realizarán con ese motivo, con los elementos y en la forma indicada a continuación.

3.° Designar una delegación para que represente al Consejo Nacional de Educación en los certámenes mencionados en el artículo anterior.

4.° Aprobar el siguiente plan de trabajos como manifestación del concurso del Consejo Nacional de Educación y de acuerdo con el cual será preparado y ordenado el material que se enviará a la Exposición de Río de Janeiro:

*Plan a desarrollar*

a) Confección de una cinta cinematográfica, en armonía con el plan que ha preparado la Comisión respectiva y del que se informa detalladamente en el Expte. 7.685 - V - 1922.

b) Impresión de un folleto explicativo de la cinta cinemato-

gráfica, para ser distribuído entre los concurrentes a la exhibición de la misma.

c) Preparación de una conferencia, breve y precisa, destinada a explicar previa y suscintamente cada una de las partes que comprenderá la cinta de referencia.

d) Preparación de una o varias series de diapositivos destinados a conferencias con proyecciones luminosas, a fin de exponer: tipos de escuelas; edificios escolares; desarrollo de la enseñanza en los diversos ramos, material de enseñanza empleado; instituciones anexas; tipos de alumnos, prácticas escolares; cultivo del sentimiento patrio; excursiones; medios de traslado de los niños; escenas de la vida escolar en las distintas regiones del país, etc., etc.

e) Preparación de fotografías de 18 x 24, relativas a los mismos asuntos del párrafo anterior.

f) Fotografías de 18 x 24, relativas a la edificación escolar en la Capital, Provincias y Territorios (tipo antiguo y moderno; frentes e interiores).

g) Confección de gráficos estadísticos en cartones de 1 x 0.70, demostrativos del desarrollo de la instrucción primaria (en el orden nacional, provincial y privado) en los últimos 25 años y en particular con referencia al momento actual.

h) Preparación de 60 fotografías en tricromía, transparentes (en vidrio) sobre motivos escolares, con destino al friso luminoso de la sección escolar de la Exposición.

i) Series completas de cuadernos de ejercitación, correspondientes a la labor del maestro y de los alumnos.

j) Impresión de un folleto, con fotograbados, referente a la instrucción primaria en la República Argentina (reseña explicativa, gráficos, esquemas, diagramas, etc.) destinado a ser distribuído entre los visitantes de la sección escolar de la exposición.

k) Fundición de una placa artística en bronce, con una leyenda alusiva, como ofrenda de los niños argentinos a los niños brasileños, la cual sería entregada en acto público y en una escuela de esta Capital, a la delegación del H. Consejo que la conduciría a Río de Janeiro para depositarla en una escuela primaria de dicha ciudad.

*Observaciones*

a) La cinta cinematográfica sería llevada por la delegación del H. Consejo para exhibirla en algún salón público de Río, o bien en el de la exposición misma.

b) La serie de dispositivos (párrafo 4.°) podría ser entregada a la Comisión Nacional y a la disposición de la delegación del H. Consejo a fin de que ésta pudiera dar oportunamente las conferencias en el salón de la exposición.

c) Las fotografías (en cartones y en vidrios), gráficos, serie de cuadernos y folletos relativos a la instrucción primaria (párrafos 5, 6, 7, 8, 9 y 10), serían entregados a la Comisión Nacional para su colocación en la sección escolar.

d) La placa artística (párrafo 11) sería entregada por la delegación del H. Consejo en la forma ya indicada.

Para el mejor éxito de la realización del plan confeccionado, se encargarán de su ejecución parcial a las Oficinas respectivas, bajo la dirección y contralor de la Comisión *ad-hoc* y en la siguiente forma:

a) Párrafos 1, 2 y 3 (cintas cinematográficas, folletos y conferencias correspondientes), a la Inspección Técnica.

b) Párrafos 4, 5 y 8 (dispositivos y fotografías), al Museo Escolar "Sarmiento".

c) Párrafo 6 )fotografías de edificios), a la Dirección de Arquitectura.

d) Párrafo 7 (gráficos), a la Oficina de Estadística.

e) Párrafos 9 y 10 (series de cuadernos y reseña sobre la instrucción primaria en la República Argentina) a la Inspección Técnica.

f) Párrafo 11 (placa artística), a la Comisión *ad-hoc*.

5.° A los efectos de al ejecución del plan anterior, desígnase una Comisión compuesta por los Inspectores Técnicos, Señores Eloy Fernández Alonso, Juan C. Vignatti y Julio Picarel; Inspector Médico Escolar, Dr. Alberto Swank; Sub-director de la Oficina de Estadística, Sr. Enrique Louton; Sub-director de la Dirección General de Arquitectura, Arq. D. Alberto Gelly Cantilo; Director del Museo Escolar "Sarmiento", D. Luis María Jordán, bajo la Presidencia del Inspector Técnico General de la Capital, Dr. José Rezzano. Esta Comisión tendrá la dirección y contralor de los trabajos parciales que realizarán las distintas oficinas, en la forma que está determinada; y

6.° Solicitar del P. E. de la Nación la autorización necesaria para sufragar los gastos que demande el cumplimiento de la presente esolución, a cuyo efecto la Diección Adinistrativa, poniéndose de acuerdo con la Comisión designada en el art. 5.°, calculará el importe aproximado del gasto y la imputación que podría dársele.

Comuníquese por circular, anótese en el Libro de Resoluciones Generales, publíquese en "El Monitor" y pase a la Inspección Técnica General de la Capital, a sus efectos, previa anotaciones en el Dirección Administrativa. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## FALLECIMIENTO DEL DOCTOR PASTOR LACASA

Buenos Aires, junio 26 de 1922.

Habiendo fallecido el ex-Vocal y Vice-Presidente del Consejo Nacional de Educación, Dr. Pastor Lacasa, el Presidente provisorio, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de 16 de diciembre de 1921, como un homenaje por los servicios prestados a la instrucción primaria, RESUELVE:

1.° Designar al Inspector Técnico General de la Capital, doctor José Rezzano, para que represente al Consejo en el acto del sepelio.

2.° Dirigir nota de pésame a la fomilia del extinto. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

Buenos Aires, junio 26 de 1922.

Vista la solicitud que la Profesora de Trabajo manual de la escuela de niños débiles del Parque Chacabuco, Srta. Paulina R.

Blanco, formula en el sentido de que se le acuerden los beneficios de la resolución del H. Consejo de fecha 16 de junio de 1906, por la que se establece que los Profesores de trabajo manual de las escuelas comunes quedan asimilados a maestros de 3.ª categoría a los efectos de la liquidación de sueldo, y CONSIDERANDO:

Que tanto la Inspección Técnica General como la Dirección Administrativa juzgan procedente la resolución favorable del pedido.

Que la misma D. Administrativa entiende, además, que es equitativo, por la similitud de funciones, extender los beneficios de referencia a los otros profesores de trabajo manual que están en igual situación que la recurrente, sin que quepa objeción a esta medida porque las Leyes de Presupuesto que crean las escuelas para niños débiles, si bien determinaron el sueldo de los profesores especiales, no incluyen expresamente en tal determinación a los de trabajo manual;

Que a este respecto debe tenerse asimismo presente que en el caso de las escuelas comunes, la determinación de "profesores especiales" del Presupuesto sólo alcanza a los de música, labores y dibujo, estando excluídos los de trabajo manual, que desde el año 1906 han quedado expresamente asimilados a maestros de tercera categoría, y mediando esta circunstancia no resulta ni justo ni equititivo aplicar para las escuelas de niños débiles el criterio distinto que indica la Asesoría Letrada, al conceptuar que los Profesores de Trabajo manual de esas escuelas están comprendidos en la determinación "profesores especiales" que el Presupuesto asigna para las mismas,

El Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de 16 de diciembre de 1921, RESUELVE:

1.° Hacer extensivo a los profesores de trabajo manual que prestan servicios en las escuelas para niños débiles, los beneficios que acuerda la resolución de fecha 16 de junio de 1906 a los Profesores de igual asignatura de las escuelas comunes.

2.° Imputar el gasto a la respectiva partida del Presupusto General a sancionarse para el corriente año. — JORGE A. BOERO. — *Pablo A. Córdoba.*

## GOCE DE SUELDO EN LICENCIAS POR ENFERMEDAD

Circular N.° 153.

Buenos Aires, 27 de junio de 1922.

Sr. Presidente del Consejo Escolar........

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente, comunicándole para su conocimiento y efectos, la resolución adoptada en la fecha, que dice así:

"En vista de que la resolución del 8 de marzo de 1915 que acuerda goce del 50 por ciento de sus sueldos al personal docente dependiente de esta repartición ha sido dictada con el propósito de ayudar en su curación a los maestros enfermos, por cuanto durante la enfer-

medad y convalecencia, que es cuando más necesitan de sus sueldos se veían privados de recursos y

Considerando, que el personal administrativo y de servicio no goza de ese beneficio y que su situación en caso de enfermedades largas es tan afligente como la de los maestros, el Presidente provisorio del Consejo Nacional de Educación, en uso de la facultad conferida por decreto del P. E. de 16 de diciembre de 1921, en la fecha,

RESUELVE:

1.°—Hacer extensivo al personal administrativo y de servicio dependiente del H. Consejo, los beneficios de la resolución de marzo 8 de 1915, que acuerda goce de medio sueldo, durante el tiempo de las prórrogas de licencias que por enfermedad corresponda otorgar sin él, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias vigentes.

2.°—Declarar comprendidas en la citada resolución, las inasistencias que por razones de salud, se justifiquen sin goce de sueldo al personal docente, administrativo y de servicio dependiente de esta Repartición." Saludo a Vd. atte.—JORGE A. BOERO.—*Pablo A. Córdoba.*

## AVISOS DE LICITACION

### I

Expte. 10854—N|921.

Buenos Aires, mayo 22 de 1922.

Llámase a licitación pública hasta el 12 de Julio de 1922, a las 15 horas, para la construcción de dos nuevas aulas de metros 8 por 6 en el edificio fiscal de la escuela N.° 2 de Neuquén. Datos en Dirección General de Arquitectura (Rodríguez Peña 935).

Esta licitación tendrá también lugar en Neuquén (capital del Territorio del mismo nombre) y Bahía Blanca (Provincia de Buenos Aires) en igual día y hora. — *El Secretario General.*

### II

Exp.—12743—D.—1921.—

Buenos Aires, Junio 1.° de 1922.

Llámase a licitación pública, hasta las 15 horas del 5 de julio próximo, para la adquisición de artículos destinados al Taller de Reparaciones y la Sección Embalaje de la Oficina de Suministros, incluyéndose 500 latas de aceite de lino. Datos en la D. Administrativa (Rodríguez Peña 935). — *El Secretario General.*

### III

Buenos Aires, Junio 3 de 1922.

Llámase a licitación pública, hasta las 14 horas del 11 de julio próximo, para la confección de setenta y siete uniformes de invierno con destino al personal de servicio de la Repartición, de acuerdo con el pliego de bases y condiciones preparado por la Dirección Administrativa, el que podrán consultar los interesa-

dos todos los días hábiles de 12 a 18 horas, a excepción de los sábados que lo harán de 9 a 12 horas. Datos en la D. Administrativa (Rodríguez Peña 935). — *El Secretario General.*

IV

Expte. 7606—D|922.

Buenos Aires, Junio 19 de 1922.

Llámase a licitación pública, hasta las 14 horas del 21 de julio próximo, para la impresión de formularios de recibos necesarios a la Tesorería de la Repartición. Datos en la Dirección Administrativa (Rodríguez Peña 935). — *El Secretario General.*

V

Expte. 6607—S|918.

Buenos Aires, Junio 17 de 1922.

Llámase a licitación pública, hasta el 10 de agosto de 1922, a las 15 horas, para las obras de ampliación del edificio ocupado por la escuela N.° 15 de Estación Pinto (Provincia de Santiago del Estero). Datos en Dirección General de Arquitectura (Rodríguez Peña 935).

Esta licitación tendrá también lugar en Santiago del Estero, capital de la provincia del mismo nombre, y en Estación Pinto (Santiago del Estero), en igual día y hora. — *El Secretario General.*

VI

Buenos Aires, Junio 22 de 1922.

Expte. 5845.

Llámase a licitación pública, hasta las 10 horas del 22 de julio próximo, para la adquisición de víveres que necesitarán las escuelas de niños débiles de los Parques: "Avellaneda", "Lezama", "Chacabuco" y "Bompland y Loyola", durante los meses de agosto a diciembre del corriente año, y enero a mayo próximos inclusive. Datos en la D. Administrativa (Rodríguez Peña 935, 1.er piso). — *El Secretario General.*

## SUMARIO DEL RRESENTE NÚMERO

(N.º 594, Junio de 1922)



---